

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA APLICADA  
FACULDADE DE ECONOMIA

Fábio Júnior Clemente Gama

**MOEDA E CRESCIMENTO:  
UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (2000 a 2010)**

Juiz de Fora  
2013

FÁBIO JÚNIOR CLEMENTE GAMA

“MOEDA E CRESCIMENTO: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS  
BRASILEIROS (2000 a 2010)”

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Suzana Quinet de Andrade Bastos

Co-orientador: Ana Maria H. C. de Oliveira

Juiz de Fora  
2013

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Gama, FÁBIO.  
Moeda e Crescimento: Uma análise para os municípios brasileiros (2000 a 2010) / FÁBIO Gama. -- 2014.  
90 f. : il.

Orientador: Suzana Bastos  
Coorientador: Ana Hermeto  
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, 2014.

1. desempenho regional. 2. pós-keynesianos. 3. crédito. 4. moeda. 5. incerteza. I. Bastos, Suzana, orient. II. Hermeto, Ana, coorient. III. Título.

Fábio Júnior Clemente Gama

MOEDA E CRESCIMENTO: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS  
BRASILEIROS (2000 a 2010)

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Defesa: 27/03/2014

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Suzana Quinet Andrade Bastos (Orientadora)  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Ana Maria H. C. de Oliveira (Co-Orientadora)  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

Prof. Dr.Fernando Salgueiro Perobelli  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof. Dr.Marco Aurélio Crocco Afonso  
Universidade Federal de Minas Gerais

## **RESUMO**

O objetivo do presente trabalho é analisar as relações entre o desempenho regional e variáveis financeiras para os municípios brasileiros, tendo como pano de fundo os conceitos da teoria pós-keynesiana. A partir da técnica de estatística multivariada de clusters foi possível agrupar os municípios de acordo com as suas similaridades de desenvolvimento socioeconômico. Como resultado, obtiveram-se três grupos de municípios: centrais, intermediários e periféricos. Empregando a técnica de dados em painel avaliaram-se as implicações das variáveis financeiras e seus efeitos sobre o nível de atividade dos diferentes grupos de municípios. Os resultados para o período de 2000 a 2010 mostraram evidências a favor da hipótese de existência de efeitos diferenciados da moeda no sentido pós-keynesiano sobre o nível de atividade dos municípios brasileiros. Não obstante, essas evidências corroboram os resultados encontrados por uma gama de estudos aplicados para a questão regional do Brasil.

**Palavras-chave:** desempenho regional, pós-keynesianos, crédito, moeda e incerteza.

## Abstract

The aim of this study is to analyze the relationship between regional performance and financial variables for Brazilian municipalities. Based on concepts of post-Keynesian theory. From a cluster multivariate statistical technique was possible to group the municipalities according to their socioeconomic development similarities. As a result, we obtained three groups of municipalities: central, intermediate and peripheral. Using the technique of panel data, we assessed the implications of the financial variables and their effects on the level of activity of different groups of municipalities. The results for the period 2000-2010 showed evidence for the hypothesis of differential effects of currency in the logic of post-Keynesian theory on the level of activity of Brazilian municipalities. Furthermore, this evidence corroborates with the results found for a range of applied studies for regional issue of Brazil.

**Keywords:** regional performance; post-Keynesian; credit; currency; uncertainty.

## **AGRADECIMENTOS**

Para não cometer o erro de deixar pessoas importantes fora dos meus agradecimentos, agradeço a todos que me apoiaram na trajetória nessa etapa da minha vida.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1- Circuito financiamento – investimento – poupança - funding.....	35
Figura 2: Distribuição dos clusters no mapa do Brasil.....	68

### TABELAS

Tabela 1- Análise descritiva das variáveis de interesse.....	47
Tabela 2- Valores em media das variáveis utilizadas na análise de agrupamento (8 grupos).....	67
Tabela 3 - Valores em media das variáveis utilizadas na análise de agrupamento (3 grupos).....	67
Tabela 4 - Resultado do modelo longitudinal.....	70

### QUADROS

Quadro 1- Caracterização do centro e da periferia.....	42
Quadro 2- Resumo das variáveis e relação esperada.....	46
Quadro 3- Variáveis selecionadas para a análise de <i>cluster</i> .....	63

### GRÁFICOS

Gráfico 1- Preferência pela liquidez média das agências bancárias (2000 a 2010) .....	48
Gráfico 2- Preferência pela liquidez média do Público (2000 a 2010) .....	48
Gráfico 3- PIB médio (2000 a 2010).....	49

### Anexos

Anexo 1- Análise descritiva das variáveis de controle.....	86
Anexo 2- Teste de Sargan.....	86
Anexo 3-Estimação por POLS e Efeitos Aleatórios.....	87
Anexo 4- Teste Breusch-Pagan .....	88
Anexo 5- Teste Hausman .....	88



## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. NEUTRALIDADE DA MOEDA .....	13
2.1- Mainstream Vs Teoria Keynesiana (ortodoxia vs heterodoxia).....	13
2.2- Teorias do Desenvolvimento Econômico .....	14
2.2.1- Relação implícita entre moeda e lado real .....	15
2.2.1.1. <i>Rosenstein-Rodan</i> .....	15
2.2.1.2. <i>Hirschman</i> .....	17
2.2.2- Relação explícita entre moeda e lado real.....	19
2.2.2.1. <i>Myrdal</i> .....	19
2.2.2.2. <i>Schumpeter</i> .....	20
3- MOEDA E CRESCIMENTO REGIONAL NA ABORDAGEM PÓS-KEYNESIANA. ....	23
3.1- Moeda e investimento.....	23
3.1.1- Financiamento e Investimento .....	29
3.1.2.- Financiamento – Investimento – Poupança - Funding (F-I-P-F) .....	34
3.2 Centro/Periferia.....	36
4- BASE DE DADOS .....	43
4.1- Análise descritiva.....	46
5- METODOLOGIA.....	50
5.1- Análise de Clusters .....	51
5.2. Dados em Painel.....	52
5.2.1- Pols.....	52
5.2.2- Painel de dados com efeitos aleatórios ou fixo .....	54
5.2.3- Modelo de dados em painel dinâmico.....	56
6- ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	59
6.1-Análise de clusters .....	59
7-CONCLUSÃO .....	77
REFERÊNCIAS .....	80
ANEXOS.....	86

## 1. INTRODUÇÃO

A literatura sobre as questões regionais brasileiras tem aplicado foco nos estudos sobre o comportamento das variáveis reais da economia (emprego, salário, dentre outras), negligenciando os efeitos da moeda sobre o desempenho econômico das regiões. Amado (1998) justifica tal fato devido à indisponibilidade de bancos de dados, o que dificulta avaliar empiricamente as relações da moeda com o desempenho econômico das regiões. Apesar das limitações, muitos trabalhos (Paula e Freitas, 2010; Sorgato e Ferreira Jr (2011); Crocco *et al* (2011); dentre outros) fundamentados pela teoria pós-keynesiana encontraram evidências de relações entre o desempenho regional e variáveis financeiras.

A teoria pós-keynesiana<sup>1</sup> surge a partir dos conceitos desenvolvidos por Keynes no livro *A treatise on money* (1930). Neste livro, Keynes salienta o papel relevante da moeda na determinação e manutenção da renda agregada. Segundo o autor, a moeda é não neutra, pois, variações na quantidade ofertada, afetam o produto e emprego. Não obstante, Keynes (1930) afirma que a oferta de moeda é endógena – totalmente elástica a uma taxa de juros constante -, ou seja, criada dentro das relações econômicas, de forma que os Bancos Centrais pouco podem interferir neste agregado monetário. Todavia, na *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, Keynes (1985) refuta este argumento afirmando que a oferta de moeda é exógena, sendo determinada pelo *Policy Maker*.<sup>2</sup>

Os pontos teóricos que suportam a teoria pós-keynesiana do desenvolvimento regional surgem a partir dos pressupostos de economia monetária desenvolvidos por Keynes (1930). O primeiro ponto parte do pressuposto de não neutralidade da moeda, isto é, as incertezas inerentes ao comportamento da economia no futuro tornam a moeda um ativo concorrente aos outros ativos da economia. Isto porque, a moeda não apenas desempenha a função de intermediária de trocas, mas também a função de reserva de valor por tempo indeterminado, o que lhe permite concorrer com outros ativos da economia, por exemplo, o investimento. Assim, na presença de incertezas os agentes

---

<sup>1</sup> Autores como Kaldor (1986), Moore (1988), Lavoie, (1984); Wray, (1990); Davidson, (1994); Dow, (2006) retomam os conceitos da moeda endógena. Estes afirmam que devido às inovações do sistema financeiro (cartão de crédito, novos ativos financeiros capazes de substituir a moeda física, entre outras), verifica-se uma oferta de moeda totalmente elástica a uma taxa de juros constante. Dai, surge a diferença entre os keynesianos e os pós-keynesianos, de modo que os primeiros adotam os conceitos desenvolvidos por Keynes na Teoria Geral e os segundos retomam os conceitos desenvolvidos no *A Treatise on Money*.

<sup>2</sup> A partir das observações de fatos estilizados da trajetória da oferta de moeda para os Estados Unidos e Grã Bretanha, Keynes conclui que a oferta de moeda era muito inelástica a uma taxa de juros constante.

utilizam de normas de conduta que atribuem um caráter de ciclos para o sistema econômico. Para Keynes (1985), em períodos de expectativas otimistas de lucro futuro, os investimentos geram mais emprego, maior nível de produto e de renda e, portanto, maior nível de consumo e poupança. Entretanto, em períodos de depressão, as perspectivas pessimistas de lucro geram frustração de lucro das empresas, gerando queda nos investimentos, no emprego, na renda e, portanto, queda nos níveis de consumo e poupança. Sendo o investimento uma variável de caráter temporal de longo prazo, a incerteza o influencia de forma ativa, tornando-o o principal determinante das flutuações macroeconômicas.<sup>3</sup>

Outro ponto chave da teoria pós-keynesiana é o conceito de endogeneidade da oferta de moeda desenvolvido no livro “*A treatise on Money*” (1930). Nesta visão, a criação de moeda é impulsionada pelo crédito e determinada pela demanda. O crédito facilita a criação de moeda na medida em que possibilita que os custos de produção sejam pagos antes de se obter a receita das vendas. Como a produção está compreendida em um intervalo de tempo, a impossibilidade do crédito pode privar as empresas de arcarem com seus compromissos de curtíssimo prazo. Assim, a decisão de investimento está ligada à criação de moeda, sendo esta refletida através da disposição dos bancos em ofertarem crédito (CHICK e DOW, 1998). Não obstante, Wray (1992) argumenta que a criação de moeda é determinada pela demanda, tendo em vista que raramente as reservas dos bancos irão configurar um fator restritivo à oferta de crédito. Segundo o autor p.1154, “*If banks cannot obtain sufficient reserves on the wholesale market, they turn to the central bank and purchase them at the discount window [...]*”, o que garante que os bancos não sofram de insolvência de recursos, passando para segundo plano as ansiedades em relação ao quantum de reservas disponíveis em caixa.<sup>4</sup>

Apesar do consenso pós-keynesiano no que tange a endogeneidade<sup>5</sup> da oferta de moeda, existem divergências com relação ao grau desta endogeneidade. Autores

---

<sup>3</sup> Para Keynes a demanda agregada é função positiva dos investimentos. Variações nas preferências dos agentes que reflitam em alterações nos investimentos têm impacto direto sobre a demanda agregada e consequentemente sobre produto e emprego.

<sup>4</sup> Para Keynes (1930) toda demanda por moeda pode ser atendida via liquidez através do redesconto no Banco Central. As restrições de crédito são dadas pelas preferências das agências bancárias na composição de sua carteira de ativos.

<sup>5</sup> Segundo Paula (2009), a endogeneidade da moeda possui duas características. A primeira está relacionada à visão ortodoxa de como a moeda atua na economia, isto é, os ortodoxos consideram que a moeda é exógena em nível nacional, e endógena a nível regional. A livre mobilidade de capitais e a arbitragem dos agentes garantem o caráter endógeno da moeda a nível regional na visão clássica, isto é, o caráter endógeno da moeda nesta visão é determinado pelos movimentos dos fatores reais da economia – exemplo, quando maior a disponibilidade de fatores reais na economia, maior e a necessidade de moeda

como Kaldor (1986) e Moore (1988) argumentam que a curva de oferta de moeda é totalmente elástica. Afirmam que toda demanda por moeda é satisfeita em função da possibilidade dos bancos em adquirirem recursos dos emprestadores de última instância (Bancos Centrais). Entretanto, autores denominados estruturalistas (Lavoie, 1984; Wray, 1990; Davidson, 1994; Dow, 2006) argumentam que a curva de oferta de moeda não se verifica em sua forma horizontal por todo período de tempo, sendo sua inclinação determinada pelos diferentes graus de preferência pela liquidez dos agentes, a qual se origina a partir das características intrínsecas em cada região. Segundo a corrente estruturalista, uma curva de oferta de moeda horizontal despreza o conceito de preferência pela liquidez quando toma os bancos como agentes ativos, ou seja, uma curva de oferta de moeda horizontal não leva em conta os riscos do capital, implicando que os bancos estariam emprestando todos os seus recursos, independente do ambiente econômico.

Neste sentido, Chick e Dow relaciona o conceito de moeda endógena à oferta de crédito das regiões. Isto é, segundo as autoras, a preferência pela liquidez dos agentes pode determinar a oferta de crédito de uma determinada região. Pois, em períodos de deterioração das expectativas – isto é, elevação da preferência pela liquidez dos agentes -, é possível que os bancos de uma determinada região não queiram acomodar a demanda por crédito da mesma.

Portanto, a base conceitual da teoria pós-keynesiana para explicar os diferentes níveis de atividade econômica, surge a partir deste fator subjetivo<sup>6</sup> – preferência pela liquidez dos agentes, que tem dimensões diferentes entre as regiões. Na medida em que as expectativas dos agentes em relação ao futuro se alteram, o desejo em manter ativos na forma mais líquida será desigual entre as regiões. Como consequência, as variações no nível de investimento entre as regiões serão diferentes, resultando em diferentes níveis de atividade econômica entre as regiões.

Dentro deste contexto, o objetivo do presente trabalho é analisar se a moeda, fundamentada pela teoria pós-keynesiana, explica os diferentes níveis de desempenho econômico dos municípios brasileiros para o período de 2000 a 2010. O período de análise engloba diferentes conduções na política econômica, mais especificamente a partir de 2003 com a saída de Fernando Henrique Cardoso e a entrada de Luiz Inácio

---

nesta economia. Todavia, na visão pós-keynesiana a preferência pela liquidez dos bancos e do público torna a moeda endógena a nível regional.

<sup>6</sup> Fator subjetivo se refere ao desejo do agente em manter ativo em sua carteira independente do seu valor monetário. Assim, o ativo pode ser avaliado não apenas pela rentabilidade, mas também pela liquidez.

Lula da Silva na Presidência da República do Brasil<sup>7</sup>. Contudo, estas mudanças podem impactar no grau de incerteza e consequentemente nas características de desenvolvimento dos municípios.<sup>8</sup> Assim, uma avaliação sobre a evolução da incerteza (avaliada aqui por variáveis financeiras) e seu impacto sobre o nível de desempenho dos municípios (PIB), torna-se plausível para o período em questão.

Como forma de avaliar o efeito da incerteza sobre os diferentes níveis de desempenho econômico dos municípios brasileiros, primeiramente aplica-se a técnica multivariada de clusters para definir grupos hierárquicos de municípios com características socioeconômicas intra-grupos semelhantes, características estas como educação, saúde, moradia, dentre outros. Os dados socioeconômicos são referentes ao Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013. Posteriormente, aplica-se o método de dados em painel para testar a validade da relação entre moeda (variáveis explicativas) e PIB (variável dependente) para os diferentes grupos de municípios. Os dados referentes às informações bancárias – variáveis financeiras - são extraídos do Banco Central, e as informações sobre o PIB dos municípios são extraídas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Segundo a teoria pós-keynesiana, a hipótese é que na média os efeitos negativos das variáveis financeiras sobre o desempenho das regiões periféricas são maiores do que efeitos negativos sobre o desempenho das regiões centrais em períodos de elevada incerteza. Todavia, Dow (1987) afirma que em períodos de baixa incerteza os efeitos positivos das variáveis financeiras sobre o desempenho das regiões periféricas podem ser maiores do que os efeitos positivos das variáveis financeiras sobre o desempenho das centrais. Contudo a autora alerta que o ciclo é mais acentuado nas regiões periféricas, isto é, os efeitos negativos em períodos de incerteza tendem a serem maiores que os efeitos positivos em períodos de baixa incerteza. Segundo a autora, tal fato retroalimenta a condição de baixo desempenho econômico das regiões periféricas.

---

<sup>7</sup> Segundo Cardoso *et al* 2010, os gastos com educação duplicaram como proporção do PIB no período de 2005 a 2010, saindo de 1,6% em 2005 para 3,2% em 2010. As transferências de renda expandiram em R\$ 130,8 bilhões de 2002 a 2010 (saindo de 0,66% como proporção do PIB em 2003 para 1,07% em 2010). No que se refere ao PAC, nota-se uma retomada do investimento público, cuja ampliação ano a ano, somou o montante de R\$ 300 bilhões entre 2005 e 2009, com destaque para a infraestrutura de petróleo e gás, energia hidroelétrica e construção civil.

<sup>8</sup> Como apresentado no referencial teórico, Rodan (1943), Hirschman (1959) e Myrdal (1960) argumentam que a participação ativa do Estado no provimento de infraestrutura na economia reduz a incerteza dos investimentos privados e por consequência eleva os investimentos e o desenvolvimento da região. Entretanto, Myrdal (1960) e os teóricos da corrente pós-keynesiana argumentam que o desenvolvimento econômico em uma região pode ter efeitos incertos sobre as outras (transferências de mão de obra, transferências de capital; espriamento de tecnologias, entre outros).

Além desta breve introdução, o referencial teórico se divide em mais cinco capítulos. O segundo capítulo tem como objetivo resgatar a discussão teórica sobre a relação entre o lado real e lado monetário da economia. Para tanto, o capítulo parte dos conceitos antagônicos sobre a neutralidade da moeda desenvolvidos pelas teorias neoclássica (*mainstream*) e Keynesiana, avançando, no mesmo enfoque, para as concepções de Rosenstein-Rodan e Hirschman (relação implícita entre moeda e lado real da economia) e Myrdal e Schumpeter (relação explícita entre moeda e lado real da economia). O terceiro capítulo é destinado à discussão teórica entre moeda e desempenho econômico, isto é, entre crédito e desenvolvimento econômico no enfoque pós-keynesiano. Mais especificamente, o capítulo apresenta a discussão entre espaços econômicos diferenciados no contexto da dicotomia entre centro e periferia concebida no cerne da discussão pós-keynesiana e os trabalhos empíricos aplicados com o tema. No capítulo quatro apresenta a base de dados e no quinto capítulo exhibe a metodologia utilizada. No capítulo seis discutem-se os resultados encontrados pelas inferências estatísticas. Por último, apresentam-se as considerações finais.

## 2. NEUTRALIDADE DA MOEDA

As teorias de desenvolvimento regional procuram averiguar porque algumas regiões têm maior nível de desempenho econômico quando comparado às outras regiões. Na busca de explicar as potenciais divergências de crescimento, muitos estudos discordam sobre os fatores que explicam as disparidades de crescimento econômico entre as regiões. Uma potencial fonte de divergência entre esses estudos é a moeda, pois, não existe consenso entre os autores dos efeitos da moeda sobre o nível de atividade econômica. Assim, o presente capítulo tem como objetivo resgatar a discussão sobre a relação entre lado real e o lado monetário da economia.

O capítulo subdivide em duas seções. A primeira resgata os conceitos antagônicos de neutralidade da moeda propostos pela teoria neoclássica (*mainstream*) e pela teoria keynesiana. A segunda analisa a relação entre moeda e o lado real da economia nas teorias do desenvolvimento econômico. Vale observar, que nem todas as teorias do desenvolvimento fazem menção direta sobre a relação entre moeda e o lado real da economia. Entretanto, ao ligar os conceitos das teorias neoclássica e keynesiana aos conceitos das teorias de desenvolvimento é possível observar relações implícitas entre moeda e lado real da economia.

### 2.1- **Mainstream Vs Teoria Keynesiana (ortodoxia vs heterodoxia)**

Os teóricos neoclássicos<sup>9</sup> argumentam que existe uma dicotomia entre o lado real e o lado monetário da economia. Segundo esta corrente, as variações na quantidade de moeda em circulação causam apenas variações no nível de preços da economia. Assim, variações na oferta de moeda da economia não possuem qualquer efeito sobre variáveis reais da economia, alterando apenas os preços absolutos e deixando inalterados os preços relativos e conseqüentemente o produto. A consequência de tal argumento é que a moeda é neutra, ou seja, esta serve apenas como um mero intermediador das relações de compra e venda dos agentes, não exercendo qualquer influência sobre as variáveis reais da economia.

Keynes (1930 e 1985), discorda dos argumentos da teoria neoclássica. Para o autor, a moeda é não neutra, e as variações na quantidade ofertada de moeda podem

---

<sup>9</sup> Os principais autores da corrente neoclássica são: Jevons (1965 [1871]), Menger (1981 [1871]), Walras (1954 [1874]).

alterar o nível de atividade da economia. Na concepção keynesiana, a moeda deixa de ser apenas meio de troca e de riqueza temporária, passando a exercer a função de reserva de valor por tempo indeterminado. Neste sentido, a moeda não está apenas ligada a circulação de bens, mas também está associada às operações com estoque de riquezas (títulos).

Segundo Keynes (1985), quando os agentes se deparam com um ambiente econômico muito incerto, eles recorrem à moeda na sua forma mais líquida, seja para sanar possíveis gastos futuros (motivo de precaução), ou para obterem algum ganho futuro com uma possível melhora no cenário econômico (motivo de especulação). Assim, quanto mais elevada for a incerteza em relação ao desempenho da economia no futuro, menores serão as expectativas dos agentes quanto à realização dos lucros dos investimentos, sendo menores suas motivações para investirem, preferindo assim reterem ativos mais líquidos – títulos do governo- como forma de se precaverem. A situação em que os agentes abrem mão dos retornos futuros em prol de segurança, Keynes define como preferência pela liquidez dos agentes.

Em suma, nem todos os recursos da economia são destinados às inversões de investimento, na medida em que as expectativas dos agentes se deterioram, estes passam a buscar segurança e flexibilidade aplicando seus recursos em ativos não reprodutíveis – títulos públicos ou entesouramento. A consequência de tal fato é a redução dos recursos destinados aos ativos produtíveis – máquinas, equipamentos, entre outros-, resultando em queda no produto e no nível de emprego da economia. Assim, a forma que os agentes desejam compor suas carteiras – ativos líquidos ou ativos rentáveis - pode afetar o nível de investimento da economia.<sup>10</sup>

## **2.2- Teorias do Desenvolvimento Econômico**

Esta seção se subdivide em duas subseções. A primeira apresenta as teorias do desenvolvimento desigual, nas quais apesar dos autores não afirmarem que a moeda

---

<sup>10</sup> Seguindo um raciocínio idêntico ao de Keynes, Marx afirma que a moeda é não neutra. Segundo Mollo (1987) a moeda valida as relações sociais, pois o valor criado no processo produtivo só é transformado em riqueza após a efetivação das transações, isto é, sem a moeda é impossível articular e coordenar o lado real da economia. Marx (1988) afirma que a criação de crédito via moeda escritural – letras de câmbio - com lastro em fatores reais – ações ferroviárias, entre outros -, possibilita que os produtores ampliem a produção baseado em recursos fictícios. Entretanto, o autor destaca a importância da evolução do sistema financeiro para que este recurso fictício – vendas de letras de câmbio para o público – circule de forma eficiente de modo a atender a demanda de recursos das empresas. Neste sentido a moeda é não neutra para Marx, pois, na medida em que os bancos aumentam a circulação das letras de câmbio, estes criam poder de compra (moeda), possibilitando o aumento da produção.



afeta o nível de atividade econômica, fica implícito tal efeito, mais especificamente, as teorias de Rosenstein-Rodan e Hirschman. A segunda apresenta as teorias do desenvolvimento que aceitam a existência de uma relação explícita entre moeda e lado real da economia, isto é, as teorias propostas por Myrdal e Schumpeter.

### 2.2.1- Relação implícita entre moeda e lado real

Rosenstein-Rodan (1943) e Hirschman (1959) indicaram a formação e estímulo de certos mecanismos cumulativos como meio para superar o subdesenvolvimento. De Rosenstein-Rodan destacam-se o conceito de economias externas e a teoria do grande impulso e no caso de Hirschman, destaca-se os efeitos de encadeamentos. Apesar das críticas que Hirschman dirige à teoria do crescimento equilibrado<sup>11</sup>, representada, dentre outros, por Rosenstein-Rodan, é possível identificar semelhanças nas contribuições teóricas dos autores com relação à moeda. Apesar de ambos não mencionarem diretamente o papel da moeda como agente ativo na determinação do nível de crescimento das regiões, argumentam que a incerteza presente nestas economias pode interferir nas decisões de investimentos. Assim, diante do papel ativo que a moeda pode adquirir em períodos de incerteza econômica, concebem que esta afeta o nível de atividade econômica, mesmo que implicitamente.

#### 2.2.1.1. *Rosenstein-Rodan*

No decorrer da Segunda Guerra mundial, Rosenstein-Rodan (1943) desenvolve um modelo para fornecer uma estratégia de desenvolvimento para os países pobres da Europa Oriental e Sul Oriental. O modelo é fundamentado na teoria do desenvolvimento equilibrado, cuja concepção básica é que as desigualdades econômicas são simples eventualidades de curto prazo. No longo prazo a livre mobilidade dos fatores de produção asseguraria o crescimento de todas as regiões de forma igualitária.

---

<sup>11</sup> A teoria do desenvolvimento desigual nega que o processo de crescimento econômico seja contínuo e cumulativo ao assumir que o desenvolvimento baseia-se em descontinuidades e desequilíbrios. Esta situação pode advir tanto da indivisibilidade do capital, como da incerteza que permeia o ambiente econômico, e isto afeta negativamente a tomada de decisão empresarial. O Estado deve estimular o investimento e, conseqüentemente, o crescimento. Apesar de alguns argumentos comuns, os modelos de crescimento equilibrado (Rosenstein-Rodan) e desequilibrado (Hirschman), diferem acerca do que deve ser feito para alcançar o desenvolvimento (FIGUIREDO, 2006).

O modelo parte da existência de um excesso de mão de obra nestas regiões, caracterizando um elevado desemprego involuntário e baixa produtividade do trabalho empregado na agricultura<sup>12</sup>. Para ocupar a mão de obra excedente na agricultura, seria necessária emigração para as regiões mais industrializadas ou a industrialização.

O autor sugere dois caminhos para a industrialização: i) o modelo Russo, que tem como base de financiamento a poupança interna e a construção de todas as etapas da indústria - pesada, de máquinas, indústria leve e, ii) o financiamento externo direcionado às indústrias complementares leves e manufatureiras, de forma que os investimentos de umas representassem a demanda de outras, garantindo o escoamento da produção e reduzindo a insuficiência de demanda. Para o autor, a falta de recursos naturais, diferença da produtividade marginal – principalmente da indústria pesada - e falta de poupança interna inviabilizariam o modelo Russo, sendo a segunda alternativa a mais benéfica, pois implicaria em um progresso mais rápido e com menor sacrifício dos níveis de consumo.

Para iniciar o processo de industrialização é necessário um elevado volume de capital para financiar a implantação de grandes empresas e indústrias complementares. O capital deve ser alocado, primordialmente, em indústrias básicas, pois a industrialização direcionada às indústrias de base com elevado nível de complementaridade pode se beneficiar de elevadas economias externas. O autor salienta os ganhos tecnológicos na economia devido à complementaridade da produção, isto é, uma indústria se beneficia do avanço tecnológico de outras, difundindo o crescimento tecnológico para toda economia. Além disso, a economia de escala pode ser observada pelos ganhos da produção organizada de forma horizontalizada, de modo que os investimentos de uma empresa garantam o mercado para as outras (grande impulso).

Neste modelo o Estado desempenha papel fundamental na etapa inicial da industrialização ao fornecer subsídios ao capital privado – oferta de insumos, qualificação da mão de obra, criação de projetos, entre outros. Na medida em que o tempo passa e os investidores ganham confiança na economia, o setor privado tende a aumentar sua participação no quantum de inversões. Para os empresários, a principal força propulsora dos investimentos são as expectativas de lucro. A incerteza pode

---

<sup>12</sup> A mão de obra excedente na agricultura reduz a produtividade marginal do trabalho e eleva a produtividade marginal do capital. Como as economias têm baixo poder de poupança, não conseguem investimentos suficientes em bens de capital para modernizar o setor agrícola, de forma a reduzir a produtividade marginal do capital e aumentar a produtividade marginal do trabalho.

influenciar negativamente os investimentos na medida em que os empresários tenham uma expectativa de risco maior do que o real risco da economia.

De acordo com Figueiredo (2006), Rosenstein-Rodan não menciona diretamente a moeda no seu modelo de investimento, entretanto, ao aludir sobre o papel da incerteza sobre o nível de investimento da economia, pode-se assumir que essa tem papel no sistema econômico – isto é, a moeda é concorrente a outros ativos, implicando que os agentes podem entesourá-la -, tornando-se não neutra devido às variações nas expectativas dos agentes.<sup>13</sup> Assim, frente às expectativas de baixos lucros dos empresários, estes podem optar em reter moeda, abrindo mão dos investimentos. A consequência de tal fato é a redução da demanda agregada e o baixo crescimento econômico<sup>14</sup>.

### **2.2.1.2. Hirschman**

A teoria do desenvolvimento econômico proposta por Hirschman (1959) é uma crítica a teoria do desenvolvimento equilibrado de Rosenstein-Rodan (1943) e Nurkse (1955). Segundo estes autores os investimentos deveriam ser destinados a todos os setores da economia no intuito de produzir um crescimento homogêneo em toda economia. Para Hirschman (1959), a inviabilidade deste processo surge da impossibilidade dos países subdesenvolvidos angariarem os recursos necessários para a industrialização face à escassez de poupança<sup>15</sup>.

O ponto focal da teoria do desenvolvimento desequilibrado de Hirschman (1959) baseia-se na construção de indústrias complementares, como forma de criar mecanismos de pressão indutores do desenvolvimento mediante encadeamentos para frente e para trás. Segundo o autor, existiria a necessidade de fortes investimentos em setores chave da economia, os quais produziriam externalidades positivas<sup>16</sup> para as empresas produtoras de seus insumos - encadeamento para trás - ou para as empresas que utilizam

---

<sup>13</sup> Diante da interdependência das decisões de investir, quando a incerteza afeta a decisão de investimento de um setor, esta transfere externalidades negativas para outros setores que dependem de seus investimentos.

<sup>14</sup> Um grande pacote de investimento patrocinado pelo Governo pode reduzir os riscos na medida em que este aquece a demanda agregada. Assim, o resultado de tal pacote é a redução da incerteza dos empresários e aumento das inversões para investimento.

<sup>15</sup> Segundo o autor, essas economias não necessariamente têm carência de fatores de produção (capital, trabalho), mas grandes dificuldades de combinar os fatores existentes de forma eficiente.

<sup>16</sup> Estas externalidades podem ser observadas através da redução de custos - devido à necessidade de tecnologias -, da provisão de mercado consumidor, da necessidade de produção de infraestrutura, entre outras formas.

esses produtos como insumo – encadeamento para frente. Hirschman (1959) afirma que os setores chave são aqueles que apresentam maiores possibilidades de encadeamentos para frente, ou para trás.

Para fixar as inversões em tais setores, o autor afirma que é necessário um programa de investimentos induzidos. A indução dos investimentos será reflexo da queda do grau de incerteza em relação aos ganhos futuros – isto é, será reflexo da ampliação dos mercados devido à complementaridade da economia. Neste sentido, o autor elucida sobre a importância do investimento complementar para canalizar novas atividades para investimento, quebrando assim o círculo vicioso de baixo crescimento.

Segundo Hirschman (1959), o Estado desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico das regiões. O setor público pode intervir na provisão de recursos – isto é, fornecimento de infraestrutura, e oferta de insumos - e deve planejar e direcionar os investimentos no intuito de incentivar os setores que apresentam maiores efeitos de encadeamento, isto é, o Estado deve ser o estrategista central do processo de desenvolvimento econômico.<sup>17</sup>

Hirschman (1959) não comenta sobre os determinantes do investimento. Para o autor, existe certa dificuldade para apontar os determinantes do investimento, pois, uma parcela do investimento não pode ser explicada pelas variáveis econômicas. Segundo Crocco e Figueiredo (2008), esta parcela do investimento pode ser derivada das expectativas subjetivas -interpretações pessoais, estados de confiança e animal *spirits* - dos empresários em relação ao futuro da economia.

De acordo com Figueiredo (2006), a intervenção do Estado pode reduzir a incerteza. A autora afirma que apesar de Hirschman (1959) não mencionar a incerteza como agente determinante do processo de desenvolvimento econômico – isto é, que a moeda torna-se não neutra na medida em que os agentes recorrem à ativos alternativos aos investimentos quando se deparam com ambientes de elevada incerteza em relação aos retornos futuros -, os investimentos estatais geram um ambiente favorável para inversões em novos ramos da economia. Ou seja, em uma terminologia pós-keynesiana, podemos argumentar que tal fato produz a redução das incertezas, queda na preferência pela liquidez e maiores níveis de investimento.

---

<sup>17</sup> Hirschman (1959) define duas estratégias para o desenvolvimento: A primeira está relacionada à expansão dos investimentos em infraestrutura. Na medida em que a infraestrutura se expande, criam-se pressões para atrair investimentos de outras regiões. A segunda surge de um sentido oposto à primeira, ou seja, a partir da escassez de investimento em infraestrutura. Assim, na medida em que os investimentos na atividade econômica são maiores que os investimentos em infraestrutura, criam-se pressões para inversões em novas infraestruturas de modo a evitar gargalos na dinâmica da economia.

## 2.2.2- Relação explícita entre moeda e lado real

A contribuição de Myrdal está no reconhecimento de que uma economia monetária é uma economia onde a variação das ideias sobre o futuro, especialmente a variação das expectativas dos retornos esperados, pode influir no volume atual do emprego. Segundo o autor, a falta de confiança nos projetos de investimento de uma região, pode levar ao escoamento de seus recursos para outras regiões.

Schumpeter concebe a essência do capitalismo em função da inovação. Da mesma forma que não há evolução sem inovação, nem inovação sem empresário, não há empresário sem crédito. Assim, o crédito bancário tem um papel fundamental na realização do investimento.

### 2.2.2.1. *Myrdal*

Para explicar as disparidades regionais, Myrdal (1960) desenvolve o conceito de causalidade circular cumulativa. O autor desenvolveu este conceito observando nos Estados Unidos (EUA) o problema social nas comunidades negras. Myrdal (1960) constatou que a discriminação social nestas comunidades envolvia um complexo de mudanças circulares cumulativas, a partir da dependência mútua entre as variáveis que determinavam a disparidade social entre negros e brancos, sendo que estas retroalimentam o processo ao longo dos anos.

O autor sugere que os diferentes níveis de atividade econômica entre as regiões podem ser encarados a partir do mesmo enfoque. Os efeitos positivos (negativos) de um processo social são ao mesmo tempo a causa e efeito de outros fatores positivos (negativos), de forma que a interdependência destes efeitos multicausais reflete-se em um círculo vicioso, ampliando as disparidades entre as regiões. Em outras palavras, existem variáveis – não econômicas, por exemplo, incerteza como um fator psicológico - as quais são responsáveis pelo nível de desempenho econômico das regiões que de certa forma se relacionam entre si e retroalimentam a condição de região desenvolvida dos grandes centros e a condição de subdesenvolvimento das regiões periféricas. Assim, um processo de expansão nas economias centrais gera economias externas favoráveis à sua continuidade, isto é, a confiança gera o investimento, que gera mais

confiança, gerando mais investimento, no limite esta economia entra em um círculo vicioso de crescimento. Por outro lado, a falta de confiança nos projetos das regiões periféricas, faz com que seus retornos esperados sejam menores quando comparados com as regiões centrais. Assim, o resultado é a fuga de recursos da periferia em direção às regiões centrais, autoalimentado a sua condição de periferia.

Em trabalhos desenvolvidos, Myrdal acredita que a moeda pode exercer um importante papel nesse processo cumulativo. Segundo o autor, estudos revelam que o sistema bancário pode drenar as poupanças das regiões mais pobres para aquelas mais ricas e prósperas, onde se tem uma remuneração do capital mais alta e mais segura (Crocco e Figueiredo).

Para Crocco e Figueiredo (2008), a incerteza presente de forma mais acentuada nas regiões mais pobres contribui para aumentar a preferência pela liquidez dos agentes, levando em última instância a um menor grau de desenvolvimento. Neste contexto, a causação cumulativa é reflexo da confiança, a qual implica em mais negócios e maior capacidade de alcançar economias de escala, que por consequência inspiram mais confiança e assim por diante. Em outras palavras, as relações de crédito fluem naturalmente asseguradas pelas características intrínsecas da região, de forma a deslocar os recursos das regiões periféricas em direção às regiões centrais. Para cessar o processo cumulativo negativo nas regiões periféricas, é necessário que haja alterações compensatórias, como por exemplo, deseconomias externas e reversão de expectativas. Neste sentido, o Estado tem papel relevante devido o fato de poder propiciar a redução da incerteza existente no ambiente econômico.<sup>18</sup>

Assim, levando-se em conta que os bancos podem interferir na oferta de crédito das regiões na medida em que canalizam recursos de uma região periférica para outras mais produtivas, pode-se inferir que a moeda pode ser não neutra para Myrdal. Pois, na medida em que os bancos criam inovações financeiras e técnicas de administração do passivo no intuito de absorver recursos das regiões periféricas para as regiões centrais criam moeda através de operações crédito.

#### **2.2.2.2. Schumpeter**

---

<sup>18</sup> Aumento do investimento em infraestrutura reduz a incerteza, e aumento no imposto alfandegário para bens específicos reduz as deseconomias externas.

A teoria do desenvolvimento econômico proposta por Schumpeter (1982) apoia-se no tripé: Agente Inovador, Mudanças revolucionárias e Sistema de Crédito. O agente inovador é o cerne do desenvolvimento, pois, é a partir dele que surgem as ideias (inovações) que irão mudar os fluxos da economia. Na medida em que o agente inovador introduz no mercado um novo produto ou processo, este gera lucros extraordinários e atrai imitadores que buscam aproveitar as oportunidades abertas pela inovação. Isso se manifesta na construção de novas plantas e na contratação de mão-de-obra e compra de insumos, levando a economia a um novo nível de atividades.

O autor destaca o crédito como um dos principais pré-requisitos para financiar as aspirações do empresário inovador. O crédito serve como um poder de compra transferido para o empresário. Através do crédito os empresários têm acesso aos fatores de produção antes que tenham adquirido os direitos normais sobre eles. Para Schumpeter (1982, p.53), o banqueiro,

(...) se coloca entre os que desejam formar combinações novas e os possuidores de meios produtivos. Ele é essencialmente um fenômeno do desenvolvimento, embora apenas quando nenhuma autoridade central dirige o processo social. Ele torna possível a realização de novas combinações, autoriza as pessoas, por assim dizer, em nome da sociedade, a formá-las. É o foro da economia de trocas [...]

Assim, na visão schumpeteriana o desenvolvimento não seria possível sem o advento do crédito. Schumpeter (1982, p.52) argui que a inovação é financiada através do crédito, e que, por sua vez, este não precisa ser baseado no estoque de moeda existente.

[...] não pressupõe a existência de resultados acumulados do desenvolvimento anterior, e por isso pode ser considerado como o único disponível dentro de uma lógica estrita. A emissão de bilhetes de banco não cobertos totalmente por moeda metálica retirada da circulação é um exemplo óbvio, mas os métodos dos bancos de depósitos prestam o mesmo serviço, quando aumentam a soma total do dispêndio possível. Ou podemos pensar nos aceites bancários, na medida em que servem como dinheiro para fazer pagamentos no comércio atacadista [...]

Como as operações de crédito não precisam ser baseadas no estoque de moeda já existente, os bancos podem criar moeda na forma ativa. Tal fato torna os bancos

ativos na determinação dos recursos direcionados aos investimentos. Assim, na visão de Schumpeter (1982) a moeda é não neutra, pois, através da criação de moeda, os bancos podem influenciar os investimentos e o nível de atividade da economia.



### 3- MOEDA E CRESCIMENTO REGIONAL NA ABORDAGEM PÓS-KEYNESIANA.

Diante das disparidades regionais, muitos estudos são dedicados em analisar os possíveis fatores que influenciam a trajetória diferenciada de crescimento entre as regiões. Não obstante, uma das linhas que avalia as disparidades de crescimento entre as regiões leva em conta os possíveis efeitos da moeda sobre o desempenho das economias. A ideia de avaliar a moeda como agente que afeta o desempenho regional, parte do fato que variações na moeda provocam variações no produto e no emprego.

Sendo a moeda gerada pela disposição dos bancos em ofertar crédito, à medida que os bancos têm grandes incertezas em relação a um projeto eles racionam a criação de moeda (crédito). Se os bancos racionam o crédito, criam-se efeitos negativos sobre o *finance* e o *funding* e consecutivamente sobre o investimento. Então fica a pergunta. Quais as características das regiões que levam os bancos a ter incerteza em relação aos seus projetos? E como essas características se retroalimentam na medida em que os bancos discriminam a oferta de crédito entre as regiões?

O capítulo se divide em duas seções. A primeira apresenta a relação entre moeda e investimento. A segunda discute-se a relação centro/periferia no âmbito da teoria pós-keynesiana.

#### **3.1- Moeda e investimento**

Em uma economia capitalista os bancos são guiados pelo *trade-off* entre maior rentabilidade – empréstimos de longo prazo – versus maior liquidez – empréstimos de curto prazo – em um cenário de incertezas (OLIVEIRA, 2004). Os bancos podem variar suas decisões de composição de suas carteiras de ativos. Neste sentido, o desejo de liquidez dos bancos pode influenciar a criação de créditos e de depósitos na economia.

A concepção da firma bancária pós-keynesiana deriva dos conceitos propostos por Keynes (1930), sendo nestes, os bancos são considerados firmas que tentam maximizar seus lucros, correndo os menores riscos<sup>19</sup>. Segundo Keynes (1930, p.67)

---

<sup>19</sup>A estratégia dos bancos é definida de acordo com o lucro e o risco dos investimentos - compra de letras de câmbio e empréstimo de curtíssimo prazo, compra de títulos e adiantamento aos clientes.

What bankers are ordinarily deciding is not how they will lend in aggregate – this is mainly settled for them by the state of their reserves - but in what forms they will lend – in what proportions they will divide their resources between the different kinds of investment are open to them.

Assim, as expectativas bancárias são refletidas em preferência pela liquidez, sendo que esta mensura o grau de incerteza que as agências bancárias têm em relação à dinâmica da economia no futuro.

De acordo com Dow (1996), os bancos com elevado grau de preferência pela liquidez, podem não suprir a demanda de crédito passivamente ao compararem os retornos esperados e os prêmios de liquidez dos ativos disponíveis para aquisição. Ou seja, independente dos retornos esperados, pode existir um racionamento de crédito devido à elevada preferência pela liquidez dos bancos. Nas palavras da autora (p.503),

Credit availability may then be curtailed because of increased liquidity preference on the part of the banks, irrespective of the 'true' risk attached to commercial lending. Credit rationing for business would then arise quite independently of the expected returns on capital investment projects.

Na teoria pós-keynesiana, os bancos não tomam seu passivo como dado, pois buscam influenciar as preferências dos depositantes, através do gerenciamento das obrigações e da introdução de inovações financeiras.<sup>20</sup> Os bancos atuam sobre o passivo buscando novos depósitos e/ou gerenciando suas reservas, implicando que os recursos destinados à manutenção de seus ativos – financiamento dos empréstimos - são condicionados parcialmente ao comportamento do próprio banco<sup>21</sup>. Como os bancos têm desejos e possuem suas próprias expectativas, isto faz com que o seu comportamento seja decisivo sobre as condições de crédito da economia, tendo estas impacto direto sobre o financiamento dos investimentos e por consequência no produto e no emprego (CARVALHO, 2007).

---

<sup>20</sup> Caso um banco deseje captar recursos com prazos maiores, este poderá atribuir uma taxa de juros mais atraente para os depósitos de longo prazo. Neste caso, a preferência pela liquidez do banco tende a ser menor, porque, suas obrigações passam a ser de longo prazo. Entretanto, se o banco deseja captar recursos através de depósitos à vista, este pode atribuir uma taxa de juros mais atraente para os depósitos à vista. Neste caso, sua preferência por liquidez tende a ser maior, pois precisará de maiores quantidades de ativos na forma líquida para liquidar os possíveis saques dos depositantes. (CHICK, 1994).

<sup>21</sup> Segundo Chick (1994 p.15), a competição bancária nos anos 70, fez os bancos “atraírem [...] ou reterem como depósitos, poupanças que poderiam ter sido mantidas em outras instituições financeiras, ou como instrumentos financeiros do governo ou das empresas.”

Dado o poder de intervenção na economia das firmas bancárias, estas podem desempenhar papéis contraditórios durante os ciclos econômicos. De acordo com Dow (1996), os bancos podem ampliar o nível de atividade econômica em períodos de expansão e podem reduzir em períodos de desaceleração. Segundo a autora (p.5),

[...] the amount of credit and its price (including a risk premium) is, thus determined by borrowers' and lenders' risk, given the availability of internal funds and the expected return on investment. Taken together, the four factors (with their propensity to vary systematically over the cycle) provide an account of credit expansion during an economic upturn as expectations become more optimistic, while the reverse is the case during downturns.

Portanto, as expectativas otimistas em relação ao futuro fazem com que em períodos de expansão os bancos sancionem as demandas por crédito das firmas, sendo este procedimento essencial para o crescimento da economia ao longo do tempo.<sup>22</sup> Nestes períodos, os bancos privilegiam os prazos em detrimento da maior liquidez, aumentando a relação ativos ilíquidos/ativos líquidos na composição de suas carteiras –, tal fato pode ser observado pelo aumento dos adiantamentos aos clientes e queda da participação dos títulos públicos na carteira dos bancos. Assim, a busca de ganho de capitais, faz com que os bancos elevem a disponibilidade de crédito na economia, promovendo aumento dos recursos para o financiamento dos investimentos.

Como mecanismo de ampliação das operações de crédito, os bancos utilizam de técnicas de administração do passivo e inovações financeiras. Tais técnicas permitem que os bancos cresçam mais rapidamente aproveitando as oportunidades de lucro do período otimista. A competição faz com que os bancos mais conservadores expandam seus empréstimos, pois, segundo Kregel (1997 p.545), *“the decision to lend would in this case be based primarily on convention or average opinion [...], which means by reference to the types of projects other banks are financing.”* Assim, os bancos mais conservadores passam a ofertar recursos para demandantes anteriormente recusados, elevando o grau de recursos disponíveis para financiamento da economia. Todavia,

[...] their lending, however, may not be stable; indeed it may contribute to the periphery's instability.[...] When speculators' expectations are

---

<sup>22</sup> Devido às expectativas otimistas, os bancos reorganizam suas carteiras – isto é, substituem ativos na forma mais líquida por ativos mais rentáveis - como forma de adquirir o máximo ganho de capital proporcionado pela segurança de liquidação dos empréstimos direcionados às empresas.

shared by centre bankers, cyclical variations in credit availability will add to the amplitude of the production cycle (CHICK e DOW, 1998, p.240).

Isto é, segundo as autoras, nas fases decadentes da economia os bancos agem de forma a amplificarem o quadro de crise. Diante das incertezas em relação ao futuro, os bancos adotam normas de conduta as quais podem resultar em racionamento de crédito e inviabilização do rolamento das dívidas das empresas. Na medida em que os lucros esperados das empresas são menores, altera-se a avaliação dos emprestadores em relação aos riscos de perda de capital nos financiamentos. Os emprestadores diante do crescente risco podem racionar crédito elevando a taxa de juros dos novos empréstimos, isto é, eleva-se o prêmio de risco. A situação pode-se agravar na medida em que o sistema bancário procura construir empréstimos com prazos menores para as empresas. Assim, os bancos podem recusar em rolar as dívidas das empresas integralmente ou parcialmente, como também os serviços impostos pela dívida, o que pode tornar as firmas insolventes. Na medida em que as firmas se tornam ilíquidas, menores são seus recursos para investimentos, implicando, no agregado, em menor produto e emprego.<sup>23</sup>

Um mecanismo que os bancos utilizam para garantir maior liquidez em suas carteiras é a compra de títulos do governo e redução dos adiantamentos aos clientes. Assim como Keynes (1930), os pós-keynesianos argumentam que os bancos tendem a adotar uma posição mais conservadora na medida em que as expectativas em relação ao futuro se deterioram, de forma que ao perceberem os maiores riscos, estes buscam se resguardar em ativos com maior segurança e flexibilidade.

Segundo Chick e Dow (1998), outro fator que influencia no quantum de crédito disponível na economia é a própria evolução do sistema financeiro. Segundo as autoras, a teoria da poupança e da taxa de juros de Keynes (1985) não pode ser independente do estágio de desenvolvimento das instituições financeiras. Isto porque, na medida em que o sistema financeiro se desenvolve, este influencia diretamente no desejo do público de como alocar seus recursos, o que tem impacto direto sobre os juros e a poupança.

Segundo Missio *et al* (2010), na medida em que o sistema financeiro se desenvolve, este amplia seus mercados – consegue transacionar ativos com mais agentes – , se torna mais eficiente – empresta com menores custos (menor taxa de juros,

---

<sup>23</sup> Quando os bancos procuram emprestar a prazos menores, menor será o interesse destes em adquirir títulos de longo prazo das empresas. Assim, estes criam uma restrição para que as empresas troquem seus títulos vencidos por obrigações futuras. Os bancos fazem isto via elevação da taxa de juros para novos empréstimos ou seletividade de cliente diante de seus potenciais riscos (CARVALHO *et al*, 2007).

menores burocracias, entre outros) – e tem impacto positivo direto sobre o nível de desempenho da economia. Em outras palavras, o aumento da eficiência do setor financeiro gera demandas adicionais por depósitos e serviços financeiros, que por seu turno, leva ao crescimento do produto, retroalimentando os depósitos e a demanda por serviços financeiros. Para os autores, um aumento nos custos de transação financeira, ou uma queda na capacidade de transacionar do sistema financeiro pode reduzir a oferta de crédito da economia, impactando diretamente sobre o nível de atividade.

King e Levine (1993) argumentam que o sistema financeiro a princípio tem como papel fundamental de ser um agente intermediador, uma vez que facilita as transações, avalia projetos, assegura o bom uso do crédito concedido, gerencia os riscos e mobiliza os fundos e a poupança.

Segundo Chick e Dow (1998) em um ambiente de informações perfeitas e sem custos<sup>24</sup>, os poupadores e os investidores poderiam transacionar diretamente uns com os outros. Todavia, a existência de informações imperfeitas, torna o sistema financeiro essencial para a provisão de fundos para a realização do investimento. Isto porque, na medida em que o sistema financeiro direciona os recursos dos poupadores para os investimentos mais seguros e rentáveis, este reduz os custos de transação e os custos de informação envolvidos no ambiente<sup>25</sup>. Portanto, a eficiência propiciada pelo sistema financeiro reside na redução dos custos de transação e nos custos de informação existentes na ocasião em que o contrato é consolidado.<sup>26</sup>

Para Chick (1994) os custos da intermediação financeira reduzem com o aumento no número de transações.<sup>27</sup> Segundo Darrat (1999), o sistema financeiro produz eficiência econômica (maior produção) quando gera e expande liquidez, ou quando transfere os recursos dos setores atrasados para os setores modernos e desenvolvidos. Khan e Senhadji (2000), afirmam que o sistema financeiro amplia o

---

<sup>24</sup> Em um ambiente de informações perfeitas a taxa de juros é determinada sem acréscimos das incertezas, fricções e imperfeições do mercado. Neste ambiente a taxa de juros não diverge entre as regiões.

<sup>25</sup> Em um ambiente de informações imperfeitas as expectativas dos agentes podem ser exageradas em relação aos verdadeiros riscos do investimento. Assim, na medida em que o sistema financeiro se desenvolve e aumenta as informações dos agentes em relação aos seus investimentos, esta assimetria pode ser reduzida (RODRÍGUES-FUENTES e DOW, 2003).

<sup>26</sup> Custos de transação são gastos com reuniões, com pagamento de advogados para redigir o contrato, entre outros.

<sup>27</sup> Um exemplo são os cartões de crédito, pois em uma economia com baixo nível de transações, um calote do detentor do cartão tem impacto substancial sobre a contabilidade dos bancos. Todavia, na medida em que as transações aumentam, o risco deste custo é diluído entre o grande número de detentores de cartão. Assim, na medida em que aumenta o uso do cartão de crédito, há um incentivo para que os bancos reduzam o prêmio de risco para os possíveis calotes.

nível de atividade à medida que mobiliza os recursos necessários para o investimento e monitoram as empresas para que estas não sejam displicentes em sua administração.

Chick e Dow (1998) fazem uma associação entre sistema financeiro e desenvolvimento regional. Segundo as autoras, na medida em que o sistema financeiro evolui, criam-se novos mecanismos que tem o mesmo poder de compra da moeda, o que deixa em segundo plano a necessidade de poupança prévia para a realização do investimento. As autoras dividem a evolução do sistema financeiro em cinco estágios.

No primeiro estágio as reservas estão totalmente restritas aos depósitos, e os empréstimos restritos às reservas. Os investimentos são totalmente vulneráveis à disposição dos ofertantes em colocar seus recursos na forma de depósitos, sendo o sistema financeiro um intermediário das transações entre ofertantes (depositantes) e demandantes de recursos. No segundo estágio, os depósitos deixam de ser poupança e passam a serem aceitos como moeda, todavia, os empréstimos estão limitados às variações nas reservas dos bancos.

No terceiro estágio, os empréstimos interbancários, suplementam os depósitos à vista contribuindo para a eficiência do sistema financeiro. No quarto estágio, a presença da autoridade monetária como emprestadora de última instância limita os empréstimos dos bancos concedidos ao público ao custo marginal da taxa de redesconto. No quinto estágio a concorrência entre os bancos e a integração dos sistemas financeiros leva a uma atmosfera especulativa e a redução da margem de manobra dos Bancos Centrais.

Assim, a diferença entre os níveis de desenvolvimento das regiões pode ser ampliada pelo desenvolvimento do sistema financeiro. No primeiro estágio os recursos das regiões superavitárias tendem a fluir para as regiões deficitárias. Neste ambiente, o papel do sistema financeiro é de apenas intermediar os desejos dos ofertantes e dos demandantes de recursos e as diferenças regionais se restringem aos diferentes fluxos (entradas) de recursos das regiões. Contudo, a partir do segundo estágio as disparidades regionais podem ser reforçadas. Isto porque, como neste estágio os bancos criam moeda na forma ativa e mantêm apenas uma porcentagem dos recursos captados como reservas, nas regiões periféricas onde a preferência pela liquidez é maior, esta porcentagem de reservas se torna maior, criando um impacto negativo sobre a oferta de crédito (CHICK e DOW, 1998).

Embora, no terceiro e no quarto estágios os bancos estejam menos vulneráveis à insolvência, devido aos empréstimos interbancários e ao emprestador de última instância - isto é, eles têm a segurança de recorrer ao mercado interbancário e a taxa de

redesconto -, a falta de informação associada aos projetos impede a ampliação do crédito nas regiões periféricas (CHICK e DOW, 1998).

### 3.1.1- Financiamento e Investimento

Diferentemente dos neoclássicos, Keynes e seus seguidores rejeitam a hipótese de dicotomia entre lado real e monetário da economia. Estes afirmam que a moeda é não neutra e que o sistema financeiro desempenha papel fundamental na economia, ou seja, o sistema financeiro não é apenas um intermediário financeiro, mas sim um agente ativo que cria recursos na forma ativa<sup>28</sup> e assim molda a dinâmica da economia. Devido ao poder de criação de recursos por parte do sistema financeiro, Keynes e seus seguidores refutam a hipótese de poupança prévia ao investimento proposta pela teoria neoclássica, afirmando que os investimentos não estão fadados à abstenção do consumo imediato, mas sim à disponibilidade de criação de recursos por parte do mesmo.

Quando o empresário decide investir, precisa estar seguro de dois pontos: primeiro, que pode obter recursos suficientes, a curto prazo, durante o período da produção do investimento; e, segundo, financiará suas obrigações de curto prazo mediante uma emissão de longo prazo, em condições satisfatórias [KEYNES, 1992 (1937), p:166 (336)].

Neste sentido, o investimento pode ser dividido em duas etapas. A primeira consiste na obtenção de recursos de curto prazo que financie o projeto do investidor, isto é, a demanda por moeda dos investidores pelo motivo *finance*. Não obstante, os investidores esperam transformar as dívidas de curto prazo - recursos adquiridos na demanda pelo motivo *finance* – em obrigações de longo prazo via emissão de títulos, tal processo é definido como *fundings*.

Segundo Carvalho *et al* (2007) ao demandar recursos para investir, o agente está demandando moeda e esta pode ser atendida de três formas: (i) utilização de ativos monetários previamente acumulados; (ii) emissão de obrigações, processo conhecido

---

<sup>28</sup> Os bancos criam moeda na forma ativa e na forma passiva. Para que os bancos possam criar moeda na forma passiva é necessário que existam depósitos prévios, – captam depósitos à vista, reservam uma parcela (caixa) para evitar a insolvência do sistema, e emprestam o restante para os potenciais demandantes. Na forma ativa, basta que o banco seja autorizado pelo Banco Central a criar depósitos à vista e os certificados desses depósitos (cheques e cartão de débito) gozem de credibilidade perante aos agentes, ou seja, os bancos podem emprestar além do quantum de depósitos disponíveis para empréstimos.

como securitização<sup>29</sup>; (iii) tomando empréstimos junto aos bancos. Para Keynes [1992 (1932)], se o investimento está se processando a uma taxa constante<sup>30</sup>, o financiamento pode ser provido por um fundo rotativo de quantidade mais ou menos constante - isto é, o estoque de moeda da economia é suficiente para atender a demanda dos agentes -, com um empresário tendo seu financiamento para fins de um novo investimento, enquanto outro esgota o seu pagando pelos investimentos que completou. Em outras palavras, a moeda gira na economia e a demanda por moeda para *finance* é satisfeita pelos recursos existentes, tornando desnecessária a criação de novos recursos.

*Finance* é então um fundo rotativo, pois, no momento em que um investidor liquida o seu empréstimo, a moeda que ele estava fazendo uso para o seu projeto de investimento, passa a estar disponível para outro empreendedor com um projeto ou produção diferente (FORMOSO, 2005, p.33).

Entretanto, “*se as decisões para investir estão, por exemplo, crescendo, o financiamento extra envolvido constituirá uma nova demanda de dinheiro*”[Keynes 1992 (1932) p.67]. Isto é, o crescimento dos investimentos exige que as instituições financeiras criem moeda para cobrir o aumento da demanda por moeda. Neste sentido, os fundos rotativos – isto é, o *finance* - são insuficientes para cobrir as demandas crescentes de recursos para os novos investimentos. Assim, é necessário que as instituições financeiras estejam prontas para criar novos recursos de modo a igualar a oferta à demanda de fundos. Na medida em que a quantidade de recursos disponíveis está sujeita à disposição dos bancos em criar moeda, tal fato implica que o recurso da economia crucial para a alavancagem da produção está sujeito aos interesses do sistema bancário<sup>31</sup>. De acordo com Stiglitz e Weiss (1981), dada as assimetrias de informações

---

<sup>29</sup> Trata-se de uma conversão de empréstimos bancários em títulos (security), destinados a investidores que passam a ser os novos credores da dívida. (SANDRONI, 1999).

<sup>30</sup> A demanda por moeda é plenamente satisfeita pelos recursos existentes se a taxa de investimento for constante, tornando desnecessária a criação de novos recursos por parte das instituições financeiras.

<sup>31</sup> Segundo Formoso (2005) a oferta de financiamentos é determinada pela disposição dos bancos em transformar depósitos à vista em financiamento de longo prazo e não pela preferência dos poupadores, isto é, o crédito fornecido para o *finance* é criado pelos bancos e não requer que a população abdique da liquidez. Chick (1994) argumenta que uma maior relação reserva/depósitos, implica que os bancos preferem uma posição mais líquida, e consequentemente emprestarão a prazos mais curtos. Quanto menor for o tamanho do mercado interbancário – mercado onde os bancos podem passar as dívidas das empresas para o público -, maior será a vulnerabilidade dos bancos. Assim, inexistindo um mercado interbancário amplo e um mercado de título amplo e securitizado – isto é, é praticamente nula a liquidez dos empréstimos em carteira – é impossível os bancos transformar a dívida de uma empresa em liquidez. Isso faz com que os bancos prefiram manter maiores reservas, evitando assim de incorrerem no risco de insolvência.



sobre os potenciais tomadores de empréstimos, os bancos racionam crédito e a taxa de juros não é mais parâmetro para determinar a quantidade de oferta de crédito na economia<sup>32</sup>, isto é, mesmo que a demanda eleve indefinidamente independente da taxa de juros a ser cobrada, os bancos mantêm a oferta totalmente inelásticas a essas variações na demanda<sup>33</sup>.

Contudo, na medida em que as Instituições financeiras se disponham a emprestar e ampliar a criação de recursos, os investidores adquirem poder de compra, o que os permite financiar os insumos necessários para a realização dos projetos produtivos. A remuneração de fatores de produção antes ociosos, com o aumento do *finance* amplia o investimento conjunto da economia. Portanto, “*all that is need to initiate this additional real investment flow therefore is the working capital finance provided by an increase in total bank loans*” (DAVIDSON, 1986, p.104).

De acordo Chick e Dow (1998), quando a economia atinge o estágio de desenvolvimento do setor financeiro no qual os bancos estão disponíveis a criar moeda diante de uma taxa de investimento crescente, os investimentos independem da poupança prévia, isto porque, as empresas sabem que podem adquirir recursos (moeda através do crédito) no curto prazo a partir da disponibilidade de emprestar dos bancos. Este processo permite que os fatores antes ociosos sejam utilizados na produção de bens de capital e de outros investimentos produtivos, criando uma nova trajetória de crescimento para a economia. Assim, supondo recursos ociosos “*only a liquidity constraint resulting from the banks refusing to create additional loans to permit the financing of additional profitable investment projects can abort this planned hypothesized increase in investment*” (DAVIDSON 1986, p.105).

O *funding* é o segundo estágio do processo de investimento. Além dos recursos para financiar o início do processo multiplicador – o *finance* -, os investimentos dependem de ativos com maturação de longo prazo para complementar o processo. Como os investimentos possuem maturação no longo prazo, as empresas demandam *funding*- crédito de longo prazo - para financiar os compromissos de curto prazo e para sobreviverem durante o período de maturação do investimento. A necessidade de transformar dívidas de curto prazo em dívidas de longo prazo se deve ao fato que os

---

<sup>32</sup> Os bancos não aumentam a taxa de juros quando aumenta a demanda por recurso, pois estes sabem que os tomadores de empréstimos com maior probabilidade de pagar não estão dispostos a pagar uma taxa de juros mais elevadas. Para não incorrerem no risco de selecionar apenas os agentes com alto nível de risco, estes racionam o crédito e deixam a taxa de juros em um nível acessível para os agentes com melhores probabilidades de pagamento.

<sup>33</sup> Maiores detalhes em Stiglitz e Weiss (1981).

fluxos de caixa do período subsequente às inversões de investimento são insuficientes para arcar com as dívidas adquiridas no curto prazo – *finance* (CARVALHO, 1997).

Nas economias monetárias modernas o investimento é financiado no curto prazo pelo *finance*, sendo este gasto na remuneração dos insumos necessários à realização do investimento. Entretanto, esta operação exige que a economia crie um quantum de poupança no mesmo volume do investimento realizado, isto é, um volume de poupança necessário para cobrir os empréstimos de curto prazo.<sup>34</sup> Segundo Carvalho (1997), a criação desta poupança não é o problema principal enfrentado pelas economias, mas sim o direcionamento destes recursos poupados para ativos de longo prazo, de modo que estes possam financiar a dívida de curto prazo adquirida pelos investidores. Pois, para que haja a materialização das dívidas de curto prazo dos investidores é necessário que a poupança adicional criada se transforme em demanda por ativos de longo prazo. Neste caso, o segundo estágio – o *funding* – está voltado à provisão de recursos necessários para que as empresas consigam transformar suas dívidas de curto prazo em dívidas de longo prazo.

Entretanto, os bancos só irão continuar emprestando – criando dívida de curto prazo – se e somente se as empresas pagarem os empréstimos de curto prazo. Todavia, para que estas consigam pagar os empréstimos de curto prazo é necessário que exista uma demanda de títulos de longo prazo – dívidas das empresas – que permita a transferência da poupança para a liquidação das dívidas das empresas com os bancos. Assim, o *funding* é um processo no qual a poupança gerada é destinada à compra de ativos de longo prazo - obrigações das empresas - para financiar a dívida de curto prazo - *finance*. Portanto, as dívidas de curto prazo são transformadas em dívidas de longo prazo.

As empresas adquirem os recursos para realizar o *funding* através do mercado financeiro, emitindo obrigações de longo prazo no mercado primário<sup>35</sup>. Entretanto, o funcionamento do mercado primário depende do funcionamento do mercado secundário e este depende da disposição dos agentes em negociar seus títulos. Segundo Chick e Dow (1998), na medida em que se desenvolvem os mercados secundários da economia, reduz-se a iliquidez dos ativos de longo prazo comprados no mercado primário. Isto

---

<sup>34</sup> Segundo Keynes (1985), quando o investimento é realizado, este gera renda, e cria poupança suficiente para saldar os gastos de curto prazo, ou seja, o *finance*. Assim, a poupança é ex-post ao investimento.

<sup>35</sup> No mercado primário, um empréstimo é feito diretamente a um devedor (empresas adquirem recursos junto aos bancos e deixam um título de longo prazo para que estes vendam para o público), e no mercado secundário, os títulos (securities) são revendidos (SANDRONI, 1999).

porque, a facilidade dos agentes revenderem esses títulos, possibilita que estes tenham liquidez imediata. Assim, diante da necessidade de se obter liquidez, o agente pode acessar algum mercado secundário e revender o ativo. Neste sentido, à medida que estes títulos de longo prazo são adquiridos, estes possibilitam que as empresas saldem seus custos de curto prazo, consolidando a segunda etapa do processo de investimento.<sup>36</sup>

Para que os papéis – títulos de longo prazo - sejam transacionados no mercado primário, é necessário que a autoridade monetária forneça a liquidez necessária para que as transações sejam validadas.<sup>37</sup> Não obstante, dada a incerteza em relação aos eventos econômicos futuros, a emissão desses papéis será feita de acordo com a oscilação de seus preços no mercado de títulos. Isto é, as firmas tendem a emitir títulos de dívidas de longo prazo na medida em que os preços destes papéis estejam aumentando no mercado, pois, a emissão de títulos em períodos de preços estáveis pode elevar a taxa de juros e reduzir o preço dos títulos.<sup>38</sup> Uma queda nos preços dos títulos, eleva a demanda por moeda e conseqüentemente a preferência por liquidez dos agentes (DAVIDSON, 1986)

Para Carvalho (1997), nada garante que os investidores irão conseguir realizar o *fundings*, isto é, transformar dívidas de curto prazo em dívidas de longo prazo (vender títulos de longo prazo e obter recursos no curto prazo). Este risco surge face à complexidade do projeto do investidor e do nível de desenvolvimento dos mercados secundários. Por outro lado, se os investidores obtiverem os recursos no curto prazo e venderem seus títulos de longo prazo para uma mesma instituição financeira, esta assumirá os riscos e fornecerá os recursos para que as empresas operacionalizem o processo de *fundings* – pagamento do *finance* via emissão de dívida de longo prazo.

A taxa de juros cobrada no *fundings* é a taxa de juros de longo prazo, a qual mede o grau de risco dos investimentos.<sup>39</sup> Assim, quando uma firma contrata um empréstimo de curto prazo – *finance* - a fim de realizar uma operação de *fundings*, a

---

<sup>36</sup> Caso as empresas não queiram emitir obrigações de longo prazo essas podem adquirir empréstimos de longo prazo por meio dos bancos de investimento – exemplo BNDES (CARVALHO ET AL, 2007).

<sup>37</sup> De acordo com Serrano e Summa (2002), caso os Bancos Centrais liquidem a economia, mas os bancos comerciais não desejem praticar operações de empréstimos com estes recursos – racionamento de crédito -, ou os agentes desejem entesourá-los, a liquidez não irá surtir efeito sobre o nível de produção.

<sup>38</sup> Seja a taxa de juros em  $t$  de 10%, e um agente compra um título com o valor de face de R\$ 1000, 00, sendo que este título paga R\$100,00 por mês de juros (R\$100,00 é 10% do valor do título). Suponha que em  $t+1$  a taxa de juros suba para 20%. Neste caso, um título que paga R\$100, 00 de juros, custará apenas R\$500,00 (20% de R\$500,00 é R\$100,00). Caso o agente deseje vender seu título comprado em  $t$ , ele terá que incorrer em uma perda de capital de R\$500,00. Assim, elevação da taxa de juros no futuro reduz os preços dos títulos, fazendo com que os agentes incorram em perdas de capitais.

<sup>39</sup> A Taxa de Juros de Longo Prazo no Brasil é obtida a partir de dois componentes: i) a meta de inflação, fixada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN); e ii) o prêmio de risco, que incorpora uma taxa de juros real internacional e um componente de risco Brasil numa perspectiva de médio e longo prazo (BNDES, 2013).

mesma espera que a taxa de juros no momento do *funding* esteja em um nível favorável, isto é, não muito acima da taxa contratada de curto prazo<sup>40</sup> (CARVALHO, 1997).

### 3.1.2.- Financiamento – Investimento – Poupança - Funding (F-I-P-F)

O circuito financiamento – investimento – poupança – funding é uma estilização pós-keynesiana para o processo de formação de capital, em que os investidores utilizam de adiantamentos de crédito para dar início ao processo de produção de bens de capital ou implementação de projetos de investimento, ambos com vida útil e maturidade de longo prazo. O circuito inicia-se a partir do financiamento dos bancos – *finance* -, realiza-se as inversões – investimento - passa pelo processo multiplicador – poupança – e direciona a poupança para títulos de longo prazo –*funding* (Formoso, 2005).

Segundo Davidson (1986)<sup>41</sup>, os empresários demandam recursos financeiros para a compra de insumos e bens de capital (plantas e equipamentos) para produção. Não obstante, estes insumos e bens de capital são produzidos por outras empresas. A necessidade de tempo para a produção desses bens exige que as transações sejam realizadas através de um contrato a termo, isto é, com uma ordem de serviço<sup>42</sup>. Dado a existência de um contrato pré-fixado<sup>43</sup> os produtores podem demandar *finance* junto às instituições de empréstimos para cobrir seus custos de curto prazo durante a produção dos produtos. Dessa forma, o produtor consegue compatibilizar suas necessidades de recursos ao longo do tempo, isto é, pode financiar os fluxos de caixa (gastos com insumos e mão de obra) com o *finance* no curto prazo e liquidar o mesmo no longo prazo mediante um contrato de venda dos bens produzidos para o comprador. Portanto, o contrato a termo garante ao produtor o provimento de *funding* no momento da liquidação de suas dívidas de curto prazo.

---

<sup>40</sup> Aumento da taxa de juros reduz o preço dos títulos, diminuindo a arrecadação dos novos títulos.

<sup>41</sup> Outras abordagens para esta estilização têm o mesmo objetivo, diferindo apenas nas metodologias.

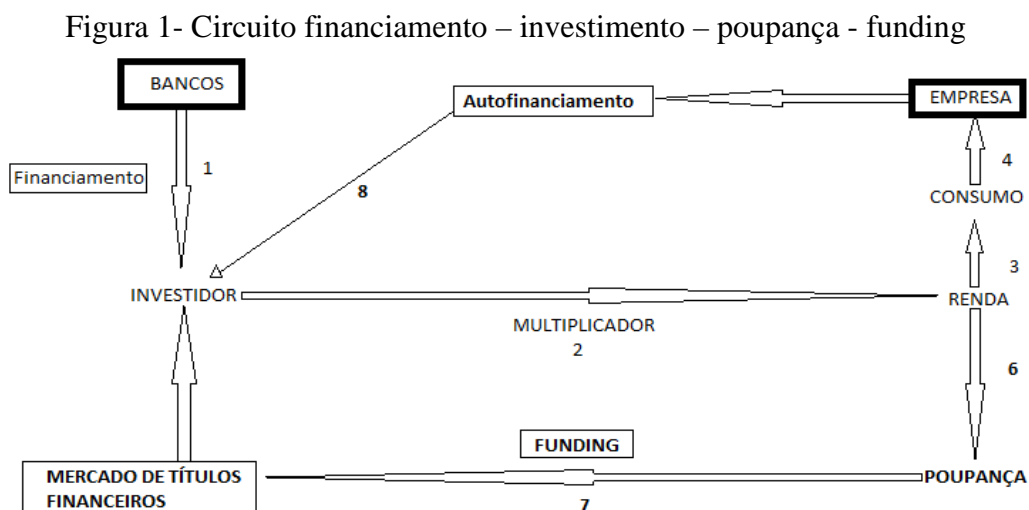
<sup>42</sup> Por um contrato a termo ou *forward*, um vendedor e um comprador fixam hoje o preço de certo ativo que deverá ser liquidado em um prazo determinado (SANDRONI, 1999).

<sup>43</sup> O contrato é uma garantia para o comprador de que o preço de entrega dos produtos é aquele estabelecido por ambas as partes, isto é, o contrato possibilita que o comprador tenha um controle sobre suas despesas futuras. Dadas as garantias do contrato, a única preocupação do comprador passa ser a disponibilidade de liquidez para honrar suas obrigações contratuais no momento da entrega dos produtos. Caso, o comprador não tenha a importância necessária no momento do vencimento do contrato, este pode adquirir recursos contratando um empréstimo.

Contudo, dado que a característica do investimento é de longo prazo, o comprador deve transformar seus custos de curto prazo – empréstimos para liquidar o contrato com o produtor – em obrigações de longo prazo. Para isso, o comprador faz uma operação de *funding*, através do lançamento de títulos com obrigação de longo prazo, isto é, um banco emite títulos e os rendimentos gerados com a venda dos mesmos garantem os recursos necessários para liquidar o contrato junto ao produtor.

Assim, o *finance* é utilizado para gastos de curto prazo e ao longo da maturação do investimento, já o *funding* serve para liquidar as dívidas de curto prazo mediante a emissão de obrigações de curto prazo. A realização do investimento se inicia com o gasto do *finance* e o fluxo de poupança surge a partir do processo multiplicador gerado por este gasto, isto é, a poupança surge a partir do investimento. Neste sentido, o processo multiplicador cria uma renda que não pode ser destinada para o consumo, de modo que a poupança gerada serve de recursos para cobrir as demandas por operações de *funding* das empresas.

Em suma, o F-I-P-F é um processo no qual um investidor capta recursos no curto prazo para financiar projetos de investimento. Os gastos geram o processo multiplicador dando origem a renda e a poupança. A poupança, destinada às instituições financeiras, possibilita as operações de *funding*. Vale ressaltar, mesmo que a renda seja toda consumida, não é um problema para o financiamento dos empréstimos de curto prazo, pois, na medida em que o público consome toda a renda gerada, cria-se um mecanismo de autofinanciamento para as empresas (CARVALHO ET AL, 2007). A figura 1 mostra uma estilização do processo F-I-P-F.



Fonte: Carvalho et al (2007)

Segundo Chick (1994), para que um projeto de investimento seja bem sucedido, é preciso que o sistema financeiro acomode a demanda por liquidez das empresas. Isto porque, dado que o investimento tem uma maturação no longo prazo, uma empresa não poderá honrar seus compromissos incorridos da realização do investimento no curto prazo.<sup>44</sup> Neste sentido, a demanda de recursos das empresas no sistema financeiro está voltada à transformação de crédito de curto prazo em obrigações de longo prazo<sup>45</sup>. Assim, o problema das economias modernas não é poupar ou deixar de poupar, mas sim direcionar os recursos já poupados para servirem de suporte aos investimentos, isto é, transformá-los em *funding* que possam saldar as dívidas de curto prazo dos investidores.

Keynes (1985) afirma que a volatilidade dos investimentos é uma consequência das incertezas dos empresários em relação ao futuro. Nestas incertezas estão incluídas as expectativas dos empresários em adquirir os recursos de curto prazo e o sucesso em transformar suas dívidas de curto prazo em dívidas de longo prazo. Assim, a existência de instituições financeiras que possibilitem as transações de títulos entre os agentes, e a existência de agentes dispostos a comprarem títulos, reduz a incerteza da economia na medida em que garante que a poupança gerada no processo multiplicador seja destinada à operação de *funding*. Apesar da poupança não ser pré-requisito para o investimento, na medida em que esta é existente, passa a desempenhar um papel relevante no processo de consolidação do *funding*, sendo este essencial para a consolidação do investimento e consequentemente para o crescimento econômico.

### 3.2 Centro/Periferia

A partir dos conceitos de não neutralidade e endogeneidade da moeda, Dow (1987) faz uma descrição da relação centro/periferia. Seus argumentos apresentam certa conformidade com a teoria da causação circular e cumulativa de Myrdal (1960), no sentido de que os diferenciais de produtividade entre as regiões tendem a se perpetuar ao longo dos anos, criando uma relação de dependência das regiões periféricas diante das regiões centrais. Segundo a autora, as regiões centrais em sua forma estrutural inicial, apresentam domínio industrial, financeiro e comercial em relação às regiões

---

<sup>44</sup> Exceto na situação em que a firma já tenha os recursos disponíveis em caixa.

<sup>45</sup> Empresas demandam recursos, bancos emprestam e colocam a venda títulos de dívidas de longo prazo.

periféricas. Em um ambiente no qual as expectativas em relação ao futuro se apresentam deterioradas, os retornos esperados do investimento nas regiões centrais são mais lucrativos em comparação aos retornos esperados das regiões periféricas.<sup>46</sup> Desta forma, na medida em que as expectativas de retorno nas regiões centrais são mais elevadas, as condições de financiamento se tornam melhores, refletindo em maior nível de renda, consolidando a confiança e o desenvolvimento da região ao longo de todo tempo.

Segundo Dow (1987), a necessidade de especialização das regiões periféricas surge a partir das condições estruturais dadas – pouca matéria prima, posição geográfica inadequada para o comércio, entre outras -, isto impõe que o ritmo da atividade econômica fique subordinado às exportações para os centros. Em grande parte, estas exportações são compostas por matérias primas e produtos manufaturados com baixo valor agregado<sup>47</sup>, cujos preços, se caracterizam por alta instabilidade devido à dependência da renda das regiões centrais.<sup>48</sup>

Devido às instabilidades das regiões periféricas, criam-se maiores riscos de sobrevalorização dos retornos esperados em períodos de expansão e de subvalorizarão nos períodos de recessão quando comparado aos investimentos das regiões centrais. Para Andrade (2009), dada a instabilidade das expectativas, em períodos de *boom* econômico, estas regiões podem atrair elevado influxo de recursos para financiar os investimentos. Todavia, em períodos de declínio, os fluxos de recursos podem ser superiores aos influxos nos períodos de boom, caso os agentes percebam que as expectativas foram otimistas além da realidade, tendo como efeito, a falência de firmas domésticas e fechamento de filiais de empresas sediadas no centro, promovendo impactos negativos sobre os níveis de renda e emprego.

De acordo com Paula (2009), o raciocínio desenvolvido até então conduz apenas uma análise da disponibilidade de crédito sob a ótica da teoria da Causação Circular. Em outras palavras, compara a segurança dos investimentos produtivos das diferentes regiões, de modo que esta segurança tem influencia direta sobre a disponibilidade de crédito para cada região. Entretanto, quando se considera o investimento pela perspectiva monetária, ou seja, como meio acumulativo de moeda –

---

<sup>46</sup> A preferência pela liquidez é um componente da subjetividade dos agentes, ou seja, reflete a procura por segurança e flexibilidade diante das expectativas deterioradas. Para Dow (1987), as subjetividades interferem nas expectativas de lucros dos investidores e nas expectativas dos bancos sobre a real possibilidade de liquidação das dívidas por partes dos creditados.

<sup>47</sup> A falta de investimentos intensivos em tecnologia devido à incerteza intrínseca nas regiões periféricas faz com que a mão de obra especializada tenha menor grau de especialização ou migre para os centros.

<sup>48</sup> Uma queda na renda das regiões centrais reflete sobre a demanda dos produtos da periferia, implicando na redução do emprego e da renda.

*trade off* entre novos investimentos e ativos já existentes, entre ativos reais ou financeiros – a abordagem pós-keynesiana toma sua própria direção. Neste sentido, os lucros podem ocorrer tanto devido aos investimentos produtivos, quanto devido aos ganhos especulativos no mercado financeiro, abrindo a possibilidade para que crises possam ocorrer de forma independente dos fatores reais da economia. Uma forma de explicar este argumento é a partir da teoria da preferência pela liquidez. Segundo Keynes (1985), diante de uma deterioração das expectativas em relação ao futuro, ou seja, diante da expectativa de perdas de capital, os agentes tendem a manter seus ativos na forma mais líquida. Assim, uma expectativa pessimista dos agentes em relação aos preços dos ativos, induz a uma redução do preço dos mesmos e aumento da taxa de juros, acentuando ainda mais a redução do preço dos ativos. Não obstante, as crises financeiras podem surgir a partir de adversidades no lado real da economia, mas também há a possibilidade de que estas surjam de forma independente.<sup>49</sup>

Para caracterizar o lado real e o lado financeiro da economia, Keynes (1985) realiza a distinção entre empresários e especuladores. A maioria dos especuladores *“dedica-se não a fazer previsões abalizadas a longo prazo sobre a renda provável de um investimento por toda sua vida, mas em prever mudanças de curto prazo com certa antecedência em relação ao público em geral”* (KEYNES, 1985, p.165). Em outras palavras, os especuladores estão atentos aos ganhos de capital devido às assimetrias do mercado financeiro no curto prazo – mudanças nas expectativas. Já os empresários, almejam os ganhos de capital através de retornos no longo prazo dos investimentos realizados no curto prazo. Os lucros dos especuladores advêm das compras e vendas de

---

<sup>49</sup> Como exemplo de uma crise provocada pelo lado real da economia, suponha uma economia agrícola produtora de cereais e uma estiagem que provoque uma queda nos preços dos títulos de uma empresa que trabalhe com cereais como matéria prima. Pois, o potencial risco de perda de receita reduz a confiança dos agentes em relação à condição da empresa em liquidar seus títulos – debêntures. Assim, os agentes reduzirão a demanda por títulos da empresa, trazendo como consequência a redução dos preços dos mesmos. Na medida em que a empresa se torna impossibilitada de saldar suas dívidas, ela recorre aos empréstimos bancários. Os bancos somente emprestarão se a empresa estiver disposta a assumir uma taxa de juros maior. Isto porque, existe a expectativa da não liquidação de suas obrigações no futuro. Tal fato quando estendido para o agregado, eleva a taxa de juros da economia, reduzindo ainda mais os preços dos títulos das empresas e acarretando uma redução dos investimentos. Como exemplo de, uma crise provocada pelo lado financeiro da economia, suponha que em uma economia produtora de bens de capital, haja uma sobrevalorização dos ativos das empresas devido a algum erro de cálculo dos agentes. Quando tal erro é percebido, os agentes não estarão mais dispostos a pagar o preço até então cobrado pelas empresas, reduzindo a demanda pelos ativos destas empresas e aumentando a demanda por ativos não produtivos – exemplo títulos do governo. A recusa aos títulos das empresas reduz o preço dos títulos, levando as empresas a terem problemas com relação às suas solvências. A crise ganha maiores contornos quando estas recorrem aos bancos.



títulos financeiros para as empresas e para as famílias. Assim, o mercado especulativo pode determinar o custo e o financiamento das atividades produtivas da economia.<sup>50</sup>

Segundo Andrade (2009), o baixo nível de renda das famílias e das firmas é um dos fatores que tende a elevar a preferência pela liquidez nas regiões periféricas<sup>51</sup> - menor renda, maiores riscos de inadimplência. Tal fato pode implicar em maiores necessidades de crédito. Contudo, como os bancos são agentes maximizadores de lucros e tomam decisões baseados em suas expectativas, isso garante que a disponibilidade de crédito seja cara ou limitada para essas regiões. Assim, os ativos do centro se tornam mais líquidos que os ativos da periferia. A autora afirma que tal fato explica a localização dos centros financeiros nas regiões centrais, permitindo o acesso direto aos creditados e refletindo em maior volume de comércio e maior variedade de instrumentos financeiros.<sup>52</sup> Não obstante, mesmo que os ativos financeiros da periferia sejam negociados no centro, estes tendem a ter baixo poder de negócio devido às características incertas da região – instabilidade das receitas, entre outras. Por tal motivo, existe maior preferência pela liquidez dos agentes na periferia, sendo esta refletida em maior demanda pelos ativos das regiões centrais, de modo a evitar perdas de capitais. Tal fato pode ser explicado pela elevada liquidez dos ativos nas regiões centrais – isto é, baixos riscos de perdas de capital devido a forte estabilidade das receitas internas -, *“the result is added reason for financial institutions to make credit more readily available to concerns in Centre than in Periphery (DOW, 1987 p.84)”*. Já os riscos dos projetos das regiões periféricas fazem com que os bancos se tornem mais dispostos a manterem reservas e restringirem os empréstimos quando comparado aos

---

<sup>50</sup> Suponha que os detentores de títulos de uma empresa esperem uma queda nos preços dos mesmos para o futuro. No intuito de especular, estes tenderão a vender os títulos no presente para comprá-los no futuro e obter algum ganho. Entretanto, quando essa ideia se difunde para todos os detentores de título, haverá uma redução nos preços dos títulos das empresas. O resultado é a elevação da taxa de juros cobrada sobre as potenciais demanda por empréstimos das empresas, e por consequência queda em seus investimentos. .

<sup>51</sup> O menor nível de renda nas regiões periféricas se configura na baixa produtividade e elevada volatilidade nas receitas dos produtos da região. A incerteza em relação às receitas faz com que os ativos tenham valores abaixo dos valores dos ativos das regiões centrais face aos potenciais riscos de inadimplência, gerando maiores preferências pela liquidez dos agentes. Assim, cria-se menores oportunidades de financiamento para as empresas, refletindo em menores níveis de investimento, menores rendas e consequentemente menor disponibilidade de recursos para as famílias que ofertam trabalho (DOW, 1987).

<sup>52</sup> Considerando tudo mais constante, há uma tendência para que as agências bancárias se localizem nas regiões centrais, dado o elevado grau de atividade econômica gerado pelo grande mercado demandante. Tal fato garante não somente uma grande demanda por financiamento, mas também uma demanda com baixos riscos de inadimplência. A facilidade de informações em relação à tomada de crédito dos potenciais demandantes, facilita o acesso às agências, aumenta o número de operações de crédito e, por conseguinte, o número de comércio na região (DOW, 1987).

bancos em um âmbito nacional.<sup>53</sup> A desvantagem de competitividade dos bancos na periferia, intensifica a concentração bancária nas regiões centrais.<sup>54</sup> No que tange às filiais das agências bancárias presentes nas regiões periféricas, estas não sofrem problemas de liquidez imediata, ou seja, caso necessário, poderão ser liquidadas pelas matrizes no centro. Todavia, mesmo que estas tenham reservas disponíveis para empréstimo, não realizam a concessão caso acreditem que possam ter perdas de capital devido ao potencial risco de inadimplência (DOW, 1987).<sup>55</sup>

A respeito dos fluxos de capitais entre as regiões, em períodos de crescimento, há uma tendência que as regiões periféricas se beneficiem da competitividade entre os investidores, sendo favorecidas por elevadas inversões de investimento direto e, tendo como consequência um aumento na demanda pelos produtos da região. Entretanto, tal direcionamento é modificado na medida em que os agentes percebam que as expectativas otimistas foram exageradas. O efeito pode ser observado através da queda nas inversões de investimento direto, queda no produto e no emprego. Não obstante, os fluxos de capitais podem gerar efeitos positivos das regiões centrais sobre as regiões periféricas (*spread effects*) na forma de difusão de tecnologia, de demanda por exportação, mão de obra qualificada, entre outros. Segundo Dow (1987, p.81), “[...] *the form of these spread effects is such as to promote Periphery's dependence on Centre*”, na medida em que essas ficam expostas às disposições de oferta – tecnologias, mão de obra qualificada – e demanda das regiões centrais. Por tais motivos, argumenta-se que os ativos das regiões centrais apresentam maior liquidez, e os agentes das regiões periféricas tendem a manter esses ativos em busca de segurança e flexibilidade.

Segundo Dow (1987), uma deterioração das expectativas, faz com que os agentes tenham maior preferência pela liquidez. Entretanto, a maior preferência pela liquidez faz com que estes aumentem a demanda por ativos mais líquidos – por exemplo, a moeda –, e aumentem a venda dos ativos menos líquidos. Assim, tal evento

---

<sup>53</sup> A liquidez dos bancos nacionais é formada pela liquidez dos bancos das regiões periféricas e das regiões centrais. Como os bancos nas regiões centrais mantêm menos reserva que os bancos da periferia, na média, os bancos nacionais mantêm menos reserva que os bancos da periferia (DOW, 1987).

<sup>54</sup> As desvantagens de competitividade podem ser observadas através do elevado grau de incerteza na região, esta implica em maior preferência pela liquidez dos bancos, forçando estes a cobrarem maiores taxas de juros. Em outras palavras, os bancos localizados nas regiões periféricas preferem perder mercado por cobrar uma taxa de juros acima da taxa de juros cobrada pelos bancos dos centros, ao invés de correrem em riscos de perdas de capitais. Por tal motivo são menos competitivos (Dow, 1987).

<sup>55</sup> De acordo com Missio et al (2010), em períodos de elevada incerteza nas regiões periféricas, é possível que o sistema financeiro destas regiões, composto por filiais das agências localizadas nas regiões centrais, atue captando e transferindo recursos para regiões mais desenvolvidas – devido ao menor grau de incerteza –, aprofundando assim as desigualdades de renda entre as regiões. Em outras palavras, é possível que exista um índice de vazamento de depósitos das regiões periféricas em direção às regiões centrais.

trás como consequência a redução dos preços dos ativos menos líquidos, ou seja, acarreta elevações na taxa de juros e redução do preço dos ativos de longo prazo. A queda no preço dos ativos das empresas pressiona a demanda destas por crédito no intuito de sanar suas obrigações e fazer inversões de investimento. Entretanto, como os bancos são agentes que maximizam seus lucros baseados nas expectativas de retorno, estes limitam a oferta de crédito através de uma elevação dos juros cobrados. Contudo, os agentes das regiões centrais não lidam com tal situação, pois a inexistência da necessidade de liquidez faz com que estes optem por ativos menos líquidos e mais lucrativos. Por tal motivo, há um aumento nos preços dos ativos dessas regiões, ou seja, as empresas conseguem financiar seus investimentos através da disposição de ativos no mercado. Não obstante, mesmo que os ativos dos centros estejam em posse de agentes da periferia, uma deterioração das expectativas nas regiões periféricas não irá influenciar o preço dos mesmos. Isto porque, como os ativos das regiões centrais dispõem de elevada segurança, dificilmente os agentes das regiões periféricas estariam dispostos a abrir mão dos mesmos. Em outras palavras, mesmo que os ativos das regiões centrais tenham menor liquidez que a moeda, dificilmente haverá recusa dos mesmos em prol da moeda devido ao fato de não observar expectativas de perdas de capital. Tal fato pode ser explicado pelas características de estabilidade intrínsecas nas regiões centrais, de forma que estas garantem a segurança e o retorno desses ativos. Entretanto, mesmo que os agentes das regiões periféricas liquidem todos os ativos do centro, esta ação não implica na redução de seus preços, devido à baixa proporção da riqueza periférica no total nacional. Em outros termos, como a renda na periferia é muito baixa, a proporção dos ativos do centro nas mãos de agentes da periferia será tão baixa, tornando redundante para o mercado de títulos uma liquidação desses títulos. Além do mais, quando esta liquidação ocorre por parte das empresas, provavelmente será feita no intuito de concretizar pagamentos para as regiões centrais, aumentando ainda mais a demanda por seus ativos, e consequentemente, o preço.

Assim, os teóricos pós-keynesianos argumentam que o sistema financeiro acentua a desigualdade entre as regiões, ao exercer pressão negativa sobre os preços dos ativos das economias periféricas e pressões positivas sobre os preços de ativos das economias centrais. De acordo com Paula (2009), a dinâmica das economias periféricas é ditada pelos transbordamentos de investimentos diretos na fase de ascensão e pela garantia de mercado consumidor para suas exportações. Entretanto, uma parte significativa dos recursos gerados nestas regiões é enviada para as regiões centrais. Tal

fato pode ser explicado pela elevada necessidade de importação das regiões periféricas e pelas características do mercado de ativos – isto é, os ativos das regiões centrais são mais líquidos e lucrativos devido às seguranças de retornos.

As principais características das regiões centrais e periféricas estão resumidas no quadro 1. A partir do mesmo, verificam-se os fatores que garantem o grau de dependência das regiões periféricas em relação às regiões centrais – isto é, elevada propensão à importar, mercado financeiro pouco desenvolvido, forte dependência de exportações, entre outros. Não obstante, esta dependência se acentua em períodos de recessão econômica na medida em que a incerteza gerada pela instabilidade do crescimento altera as condições de financiamento e reduz o nível de investimento e o produto.

Quadro 1- Caracterização do centro e da periferia

<b>Características</b>	<b>Centro</b>	<b>Periferia</b>
Trajетórias de crescimento	Estáveis	Instáveis
Variável dinâmica para o crescimento	Endógena	Exógena (exportações)
Concentração da produção	secundário e terciário	primário e terciário
Propensão a importar	Baixa	Alta
Arranjos Institucionais (desenvolvimento)	Grande	Pequeno
Mercado financeiro (desenvolvimento)	Grande	Pequeno
Liquidez dos ativos	Alta	Baixa
Bases para difusão de informações	Sólidas	Voláteis
Incerteza	Pequena	Grande

Fonte: Amado, 1997

#### 4- BASE DE DADOS

As variáveis utilizadas para construir o exercício empírico deste trabalho foram escolhidas com base nos trabalhos empíricos pós-keynesianos que abordam o efeito da moeda e seu impacto sobre o desempenho econômico das regiões. As bases de dados, as quais as variáveis foram extraídas, apresentam as características socioeconômicas referentes aos municípios brasileiros constantes do Censo de 2010 e as características financeiras dos municípios constantes nos dados do Banco Central.

As variáveis socioeconômicas buscam retratar as características socioeconômicas dos 5565 municípios brasileiros. Estas características estão expressas através de indicadores de desenvolvimento humano, demografia, educação, mercado de trabalho, população, habitação e nível de renda. Os dados sobre as características socioeconômicas dos municípios foram extraídos do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) para o censo de 2010.

Como o teste empírico deste trabalho prevê regressões para o período de 2000 a 2010 baseadas nos clusters formados a partir das variáveis socioeconômicas do Atlas 2013, será normal que alguns municípios da análise de agrupamento não tenham dados financeiros para todos os anos. Isto porque, ao longo de 2000 a 2010, vários municípios foram criados no Brasil. No intuito de resolver esta questão, o presente trabalho utiliza-se de uma metodologia similar ao do Atlas 2013, empregada para mensurar as variáveis socioeconômicas para estes municípios no ano de 2000. Pois, os dados do Atlas 2013 estão apresentados de forma desagregada para o ano de 2000, isto é, todos os municípios que foram criados no período pós ano 2000 apresentam dados para o censo de 2000. O Atlas contabiliza estes dados usando a ponderação da área que o novo município ocupava no município de origem. Assim, foi necessário um ajuste para os dados financeiros e de PIB dos municípios, de forma a se adequar aos dados socioeconômicos. Neste caso, os dados financeiros e de PIB para o ano de 2000 foram desagregados para os municípios que deram origem aos novos municípios entre 2000 a 2010 de acordo com a participação de cada município no agregado da variável no ano de emancipação do município.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Suponha que o município X seja emancipado do município Y no ano de 2001. Assim, para estimar o PIB dos municípios X e Y para 2000 separadamente, soma-se os PIB's de Y e de X para 2001 e verifica a participação de cada um no total. Deste modo, pondera-se o PIB de 2000 de acordo com a participação de cada município na soma dos PIB's para 2001. O mesmo procedimento foi realizado com os dados financeiros. No ano de 2001 foram criados 54 novos municípios, assim, o ajuste foi feito para os 54

Os dados correspondentes às variáveis financeiras<sup>57</sup> referentes aos anos de 2000 a 2010 foram extraídas do ESTBAN (Estatística Bancária por município) no BACEN (Banco Central do Brasil). Esses dados apresentam variáveis (ativo, passivo, depósitos à vista) presentes no balanço consolidado das agências bancárias dos municípios, que permitem visualizar as estratégias bancárias (oferta e captação de recursos) de 3675 municípios<sup>58</sup>. Assim, o modelo econométrico baseado nos efeitos das variáveis financeiras sobre o PIB dos municípios segue as seguintes características:

- i) como variável dependente o PIB do município  $i$ . Já o vetor de variáveis explicativas é composto por:<sup>59</sup>
- ii) participação relativa do município nos depósitos a prazo totais ( $\ln \text{partcdepositot}$ ) (depósitos à prazo do município  $i$ /depósitos a prazo totais)
- iii) Índice de preferência pela liquidez das agências bancárias (PLB) de cada município.
- iv) Índice de preferência pela liquidez do público (PLP) de cada município.
- v) Operações totais sobre o PIB ( $\text{operacpib}$ ) (Operações de crédito totais do município  $i$  dividido pelo PIB do município  $i$ ).
- vi) Ativos totais sobre o PIB ( $\text{ativopib}$ ) (Ativos totais dos bancos do município  $i$ , dividido pelo PIB do município  $i$ ).
- vii) variáveis de gastos de controles usualmente usadas na literatura – Gastos com saúde e saneamento ( $\text{desp\_saudesanea}$ ), educação e cultura ( $\text{desp\_educecult}$ ), urbanização e habitação ( $\text{desp\_habieurbans}$ ), transporte ( $\text{desp\_transport}$ ).<sup>60</sup>

De acordo com Paula e Freitas (2011), a participação dos municípios nos saldos de depósitos totais do Estado baseia-se no conceito de que os bancos atuam ativamente na administração do passivo no intuito de obterem recursos para emprestar. Desta forma, acredita-se encontrar uma relação positiva entre o percentual de depósitos

---

municípios para o ano de 2000. No ano de 2005 foram criados 4 municípios, assim, o ajuste foi feito para os anos de 2004, 2003, 2002, 2001, 2000. No ano de 2009 foi criado apenas 1 município, sendo o ajuste feito para os anos de 2000 a 2008.

<sup>57</sup> Usando como referência Freitas (2011) e Dias (2007), as variáveis financeiras e a variável de PIB foram deflacionadas pelo Índice de Preço ao Consumidor Autônomo (IPCA), tendo como base o ano de 2000. A escala das variáveis foi mantida de acordo com o valor bruto observado após o deflacionamento. Exemplo: Seja o PIB de um município igual a 1.000,00, então o PIB é igual a R\$1000,00. Isto é, não houve nenhuma transformação na escala dos dados.

<sup>58</sup> A diferença no número de municípios entre as bases de dados é devido à falta de agências bancárias em todos os municípios no período de análise, pois o Banco Central cataloga dados financeiros (bancários) somente para os municípios que tenha pelo menos uma agência bancária.

<sup>59</sup> Vale ressaltar, na impossibilidade de distinguir o valor do crédito fornecido pelos bancos públicos do crédito fornecido pelos bancos privados, o total de empréstimos nas regiões periféricas tende a ter uma participação relativa maior nos empréstimos totais, quando comparado com a participação total descon siderando os créditos provenientes dos bancos públicos. Entretanto, apesar dessa errata, espera-se estabelecer relações importantes entre as variáveis.

<sup>60</sup> Ver Keynes (1985), Gremaud (2007), Myrdal (1960) Barbosa e Pessoa (2009).

captado em cada município e a sua participação nos créditos concedidos totais. Neste sentido, observada uma maior participação de uma determinada região nos depósitos totais, argui que na mesma haverá uma maior disponibilidade de crédito, o que promove um maior nível desempenho econômico na mesma. Entretanto, caso essa relação não se verifique, tal indicador pode representar vazamentos de depósitos para outras regiões.

Sobre o indicador de preferência pela liquidez dos bancos (plb)<sup>61</sup>, os teóricos da concepção pós-keynesiana argumentam que os bancos tomam decisões como qualquer outro agente, sendo estas baseadas em suas obrigações e nas incertezas do ambiente econômico. Variações nas expectativas dos bancos faz com que haja alterações em alguma das variáveis - variáveis de captação de crédito no numerador e variável de concessão no denominador - que compõem o indicador de preferência pela liquidez das agências bancárias. Como hipoteticamente estas variáveis têm ligação direta com a oferta de crédito da economia, logo, mudanças nas expectativas dos bancos determinam alterações na oferta de crédito. Assim, quanto maior for esta relação, maior será a diferença entre os recursos captados e os recursos emprestados em operações de crédito. Em outras palavras, menor é a disponibilidade dos bancos em concederem créditos. Acredita-se que exista uma correlação negativa entre o indicador e a variável dependente (CROCCO *et al* 2011).

Segundo Crocco *et al* (2011), tomando-se como referência o lado da demanda por crédito, a preferência pela liquidez do público (plp) influencia as decisões dos agentes de como alocar seus recursos. Segundo os autores, quanto maior a preferência pela liquidez do público, maior a demanda por ativos mais líquidos, e menor será a demanda por crédito de longo prazo. Não obstante, uma elevada preferência pela liquidez do público, exige que os bancos mantenham uma parcela maior de encaixes para sanar possíveis demandas sazonais de saques. Assim, como pressupõe uma relação positiva entre crédito e PIB, espera-se que a preferência pela liquidez do público tenha o sinal negativo na regressão.<sup>62</sup>

Segundo Missio *et al* (2010) e Crocco *et al* (2011), as variáveis operações de crédito/PIB (operacpib) e ativo/PIB (ativopib) medem o nível de atividade do sistema financeiro em uma região. Assim, quanto maior for a razão operações de crédito/PIB ou

<sup>61</sup> Indicador desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais – Cedeplar/UFMG. O indicador é dado pela seguinte relação:

$PLB = \frac{DVG+DVP}{OC}$ , onde DVG representa as operações depósitos à vista do governo, DVP as operações de depósitos à vista do público e OC o valor total de operações de crédito realizadas em dado banco.

<sup>62</sup>  $PLP = \frac{DVP+DVG}{DT}$ , onde DT são os depósitos totais (de curto e de longo prazo).

a razão ativo/PIB, maior será a participação do sistema financeiro no nível de atividade da economia. Segundo Dow e Fuentes (2006), uma alta participação do ativo dos bancos no total de riqueza gerada em uma região captaria particularidades de sistema financeiro mais sólido, o que implicaria em uma maior disponibilidade de crédito para a mesma. Neste sentido, espera-se que as operações de crédito/PIB (operacpib) e ativo/PIB (ativopib) tenham sinais positivos na regressão. O quadro 2 resume as variáveis explicativas utilizadas e suas relações esperadas com o nível de desempenho econômico (Poxy PIB) dos municípios.

Quadro 2- Resumo das variáveis e relação esperada

Variável independente	Sigla	Indicador	Relação esperada
Participação da UF nos depósitos totais do Estado.	Partcdeposito t	Depósitos bancários (município) / depósitos bancários (Estado)	Relação positiva, pois aumento na participação do município nos depósitos totais (funding) gera aumento da oferta de crédito e conseqüentemente do produto.
Índice de preferência pela liquidez bancária do município.	Plb	Depósito a vista do setor privado (município)/ empréstimos e títulos descontados (município)	Relação negativa, pois quanto maior a preferência pela liquidez das agências bancárias na UF, menor a oferta de crédito e por conseqüência menor o nível de atividade.
Índice de preferência pela liquidez do público.	PLP	Depósitos à vistas totais (município)/ Depósitos totais (depósitos à vistas + depósitos à prazo)	Relação negativa, pois, quanto maior a preferência pela liquidez do público, maior será a demanda por ativos mais líquidos e menor será a demanda por crédito. Assim, haverá reflexo negativo sobre o nível de atividade da economia.
Atividade do sistema financeiro	Ativopib	Ativos totais (município)/PIB (município)	Relação positiva
Atividade do Sistema financeiro	Operacpib	Operações de crédito totais(município)/PIB (município)	Relação positiva

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.1- Análise descritiva

A estatística descritiva leva em conta a dinâmica das variáveis financeiras e do PIB para todos os municípios brasileiros que dispunham de dados de PIB e de



operações de crédito para um determinado ano. A tabela 1 mostra a descrição das variáveis de interesse utilizadas na regressão longitudinal (painel).

Tabela 1- Análise descritiva das variáveis de interesse

Variáveis	Variações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Pib	Overall		7091594	3078,303	5,40E+08
	Between	707388	5971984	3982	2,99E+08
	Within		3417770	-2,09E+08	2,42E+08
Plb	Overall		1,470537	0,0033605	96,90217
	Between	0,6365183	1,201298	0,0111485	16,27269
	Within		1,090479	-13,65508	81,266
Plp	Overall		0,2163894	0,0331724	0,9999999
	Between	0,64466	0,1818642	0,1230082	0,9999806
	within		0,1217019	0,0538994	1,213829
Partcdepositot	Overall		0,0081538	0	0,4601752
	Between	0,0003219	0,0076612	1,00E-10	0,4300058
	within		0,000482	-0,0250061	0,0304913
Ativopib	Overall		79681,51	0,0020793	7645122
	Between	8980,949	41421,24	0,0300934	1331557
	within		67045,24	-1312972	6571193
Operacpib	Overall		1788,411	0,0007579	128312,3
	Between	1420,386	1341,294	6,479149	28841,38
	Within		1166,067	-10738,76	115478,2

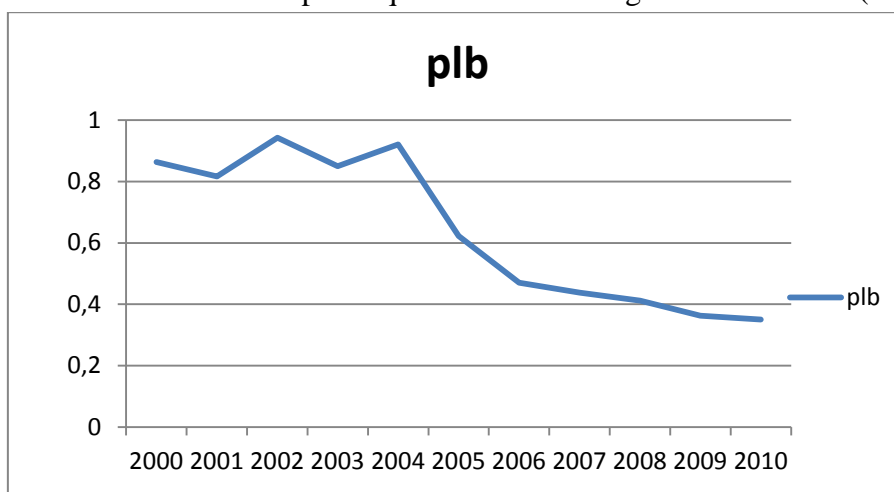
Fonte: Elaboração própria

Diante dos dados apresentados na tabela 1, verifica-se uma maior variação entre os próprios municípios do que uma variação ao longo do tempo. Tal afirmação é corroborada pela análise dos efeitos *Between* e *within* para os desvios padrões das variáveis. Isso cria evidencia a favor tanto da heterogeneidade do desempenho (avaliado por PIB), quanto a favor de diferentes trajetórias das variáveis financeiras para os municípios.

Os gráficos 1, 2 e 3 apresentam a preferência pela liquidez média das agências bancárias e do público e a evolução do PIB médio ao longo do período de análise. No gráfico 1, nota-se que houve uma queda brusca na preferência pela liquidez média das agências bancárias a partir de 2003. Não obstante, apesar de não apresentar uma queda significativa quanto à queda da preferência pela liquidez das agências bancárias, a preferência pela liquidez média do público também é marcada por uma trajetória decrescente a partir de 2003 - gráfico 2. O gráfico 3 mostra que o PIB médio também adquiriu níveis maiores a partir de 2003.

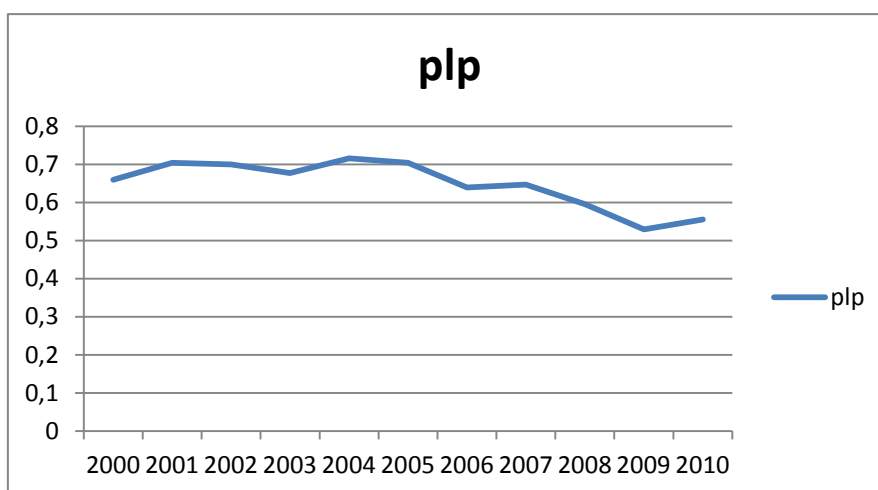
Neste sentido, dadas as evidências de trajetórias diferenciadas nas variáveis financeiras e de PIB dos municípios, tal fato corrobora os argumentos da teoria pós-keynesiana de que pode haver efeitos diretos e diferenciados das variáveis financeiras sobre o nível de atividade de diferentes regiões. Quanto às mudanças de trajetórias nas variáveis financeiras e da variável de desempenho econômico a partir do ano de 2004, essas corroboram o uso da dummy para o ano de 2003 no intuito de isolar os efeitos das diferentes gestões de governo.<sup>63</sup>

Gráfico 1- Preferência pela liquidez média das agências bancárias (2000 a 2010)



Fonte: Elaboração própria.

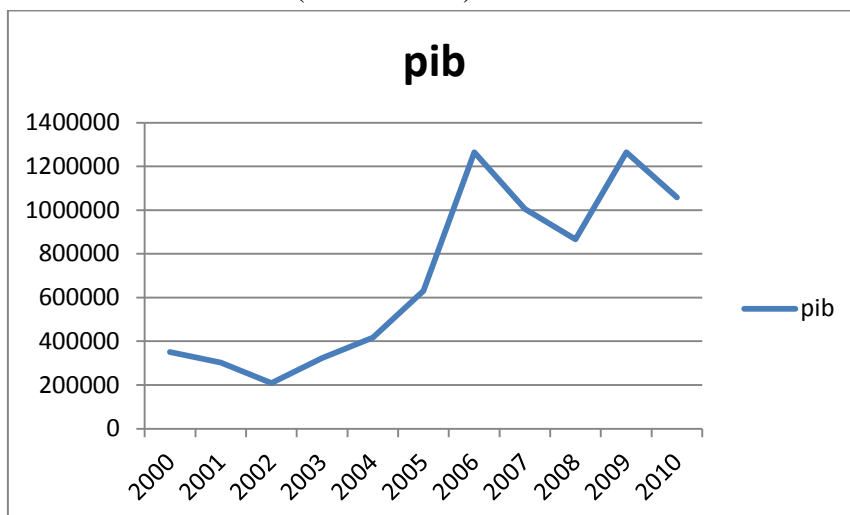
Gráfico 2- Preferência pela liquidez média do Público (2000 a 2010)



Fonte: Elaboração própria

<sup>63</sup> O anexo1 apresenta a análise descritiva para as variáveis de controle.

Gráfico 3- PIB médio (2000 a 2010)



Fonte: Elaboração própria

Assim, o modelo a ser estimado para cada grupo tem as seguintes características.

$$PIB_{it} = \beta_0 + plb_{it}\beta_1 + plb^2_{it}\beta_2 + partcoperatot_{it}\beta_3 + plp_{it}\beta_4 + operacpib_{it}\beta_5 + ativopib_{it}\beta_6 + x_{it}Dummy\_2003_t + \beta_jx_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

A regressão econométrica utiliza PIB como variável dependente para verificar o impacto das variáveis financeiras sobre o nível de desempenho econômico dos municípios. A hipótese é que existam impactos diferenciados como consequência dos diferentes graus de incerteza de cada região.

Onde:

- i representa as diferentes observações,
- t representa diferente espaço de tempo,
- Y representa a variável dependente,
- x representa o vetor de variáveis de controle explicativas<sup>64</sup>,
- $\alpha$  representa o efeito sobre a variável dependente quando a variação no vetor de variáveis independentes é zero,
- $\varepsilon$  representa o erro idiossincrático.

<sup>64</sup> As variáveis explicativas de controle são: Gastos com saúde e saneamento, educação e cultura, urbanização e habitação, transporte. No modelo dinâmico, acrescenta-se o PIB defasado em um período no vetor de variáveis explicativas.

## 5- METODOLOGIA

A metodologia tem como objetivo expor as estatísticas necessárias para a estimação do modelo longitudinal. Para tanto, começa exibindo as estatísticas para o método multivariado de cluster, sendo seus resultados insumo para a estimação do modelo longitudinal. Por fim, apresentam-se as estatísticas necessárias para a estimação do modelo longitudinal.

Diante da proposta de analisar os efeitos da moeda sobre o desempenho econômico dos municípios, a princípio aplica-se a técnica de agrupamento (clusters) no intuito de se obter diferentes grupos de municípios com características socioeconômicas semelhantes intra-grupo, de forma posteriormente, isolar os efeitos das variáveis financeiras para cada grupo. Assim, a partir dos resultados da análise de agrupamento é possível criar uma hierarquia do nível de desenvolvimento socioeconômico para os grupos de municípios, isto é, definir quais dos grupos é o centro, o intermediário e o periférico<sup>65</sup>.

A segunda parte apresenta a técnica de dados em painel, a qual permite avaliar os efeitos da moeda sobre o desempenho econômico dos municípios para o período de 2000 a 2010. O modelo apresenta uma dummy de tempo no ano de 2003, tendo em vista que as mudanças na trajetória da política econômica no período pós 2003 podem ter influenciado o nível de desempenho econômico dos municípios. Assim, para controlar os efeitos das variáveis explicativas sobre o PIB para os diferentes grupos faz-se uma regressão de dados em painel para cada grupo, de forma a captar o efeito dos regressores para cada grupo.

Diante da possibilidade da existência ou não de viés estatístico na regressão de dados em painel, apresentam-se os diferentes métodos de estimação, sendo que será selecionando o método que melhor se ajuste aos dados.

O primeiro método de estimação está ligado aos efeitos não observados específicos de cada indivíduo. Neste sentido, a estimação do modelo será de acordo com a correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas a fim de controlar os efeitos não observados. No método POLS (*pooled ordinary least squares*), a correlação

---

<sup>65</sup> Para obter maior heterogeneidade intragrupos, o agrupamento foi feito em três grupos diferentes (centro, intermediários e periferia).

entre as variáveis explicativas e o termo de erro é zero. Para avaliar a correlação entre o termo de erro e a(s) variável(s) explicativa(s), aplica-se o teste de Breusch-Pagan.

Havendo correlação entre o termo de erro e alguma variável explicativa, estima-se o modelo por efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Nos métodos com efeitos aleatórios e efeitos fixos a correlação entre o termo de erro e alguma(s) variável(s) explicativa(s) é diferente de zero. O teste de Hausman é utilizado para definir a estimação entre efeitos fixos e efeitos aleatórios.

O segundo método de estimação está relacionado à possível correlação entre os valores passados e os valores contemporâneos da variável dependente. Diante da estimação, o não controle da correlação entre as variáveis dependentes pode levar a um viés na estimação dos parâmetros. De acordo com Arellano e Bond (1991) e Arellano e Bover (1995) para corrigir o eventual viés, aplica-se uma estimação de dados em painel dinâmico. Em econometria, esta modelagem é caracterizada pela presença da variável dependente defasada entre as variáveis explicativas. A presença da variável dependente defasada no modelo torna inconsistente a estimação por OLS (ordinary least squares). Neste sentido, Blundell e Bond (1998) sugerem que a estimação seja feita por System-GMM (System – Generalized method of moments).

## **5.1- Análise de Clusters**

A técnica de agrupamento (cluster) tem o objetivo de agrupar os municípios com a máxima similaridade intra-grupos e a máxima dissimilaridade entre grupos. Para isto, utiliza-se de um conjunto de variáveis socioeconômicas como fator explicativo. Dadas às características (centro e periferia), utiliza-se da técnica de cluster não hierárquico (k-means) por centroide, a qual possibilita definir o número de grupos previamente.

De acordo com Simões e Furtado (2006), o método de (k-means) consiste de um algoritmo que dado um número de clusters previamente determinado, calcula os pontos que representam os “centros” destes clusters e que estão espalhados homogeneamente no universo de dados. Assim, estes pontos são movidos heurísticamente até alcançar um equilíbrio estático. O equilíbrio estático é alcançado a partir de um processo iterativo de recentragem e realocação dos indivíduos até que a

variância mínima das classes seja alcançada. Como medida de distância, utiliza-se a distância euclidiana, sendo a equação de medida dada por (2):

$$d_{ab} = \left[ \sum_{j=1}^p (x_{aj} - x_{bj})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

$p = 1, 2, \dots, j;$

$x_{bj} = \text{valor da variável } j \text{ para o município } a$

$x_{bj} = \text{valor da variável } j \text{ para o município } b$

## 5.2. Dados em Painel

O método de dados em painel é definido por um conjunto de observações de unidades que podem ser acompanhadas ao longo do tempo, dessa forma agrega tanto as características de *cross-section* quanto as de série de tempo. Geralmente, trata-se de um número de unidades, observadas repetidamente por alguns anos. O método pode-se tratar de painéis balanceados (quando acompanha a mesma unidade ao longo do tempo), ou de painéis não-balanceados (quando a unidade sai (entra) do banco de dados antes de terminar o período de observação). Os modelos de análise mais utilizados são painel empilhado (POLS), efeitos fixos, efeitos aleatórios e painel dinâmico.

### 5.2.1- Pols

Para Cameron e Trivedi (2005), a análise de POLS possibilita o aumento da amostra, de modo que esta tenha maior precisão e robustez nos estimadores.

O modelo de dados empilhados (POLS) pode ser descrito conforme (3):

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ e } t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

Onde:

-  $i$  representa as diferentes observações,

-  $t$  representa diferente espaço de tempo,

-  $Y$  representa a variável dependente,

-  $x$  representa o vetor de variáveis explicativas,

-  $\alpha$  representa o efeito sobre a variável dependente quando a variação no vetor de variáveis independentes é zero,

$-\varepsilon$  representa o erro idiossincrático.

No modelo POLS não existe a possibilidade de separar a variância do erro aleatório da variância do efeito específico, originando assim um problema de endogeneidade caso os efeitos não observados estejam presente no modelo (aspectos culturais, institucionais, dentre outros). A endogeneidade é gerada pelo viés de variável omitida, na qual uma variável relevante não observada torna inconsistentes as estimativas dos parâmetros.

Como forma de solucionar a endogeneidade, utiliza-se da técnica de dados em painel de efeitos aleatórios ou dados em painel de efeitos fixos, as quais possibilitam estudar as populações que contém efeitos não observados ao longo do tempo. Assim, é possível segregarmos a parcela da variância dos resíduos que é composta por efeitos específicos, da parcela que é composta por erros aleatórios. Entretanto, é necessário ter ciência se os efeitos não observados dos indivíduos são ou não correlacionados com as variáveis explicativas. Torna-se, então, necessário realizar um teste de variável omitida. Cameron e Trivedi (2005) recomendam o teste de Breusch-Pagan para verificar a existência de efeitos não observados na regressão. Segundo os autores, o teste permite criar uma pré-avaliação dos modelos para obter o melhor ajuste para os dados. O teste tem fundamentos no multiplicador de Lagrange e avalia se a variância entre as unidades de análise é zero. A estatística do teste é dada por (4):

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right] = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (T \bar{\varepsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (4)$$

Onde,

$\hat{\varepsilon}_{it}$  = resíduos da regressão de mínimos quadrados empilhados (POLS)

$n$  = número de variáveis cross-sections

$T$  = período de tempo

A regra de decisão do teste é dada da seguinte forma: quando não se rejeita a hipótese nula ( $H_0$ ) do teste a um dado nível de significância, tem-se indícios da não existência de efeitos não observados, entretanto, quando não se rejeita a hipótese alternativa ( $H_1$ ), existem indícios de efeitos não observados.

Diante da não rejeição da hipótese alternativa, cria-se a possibilidade de estimação do modelo tanto com métodos de dados em painel com efeitos aleatórios, quanto com o método de dados em painel com efeitos fixos.

### 5.2.2- Painel de dados com efeitos aleatórios ou fixo

O modelo linear de dados em painel de efeitos não observados pode ser representado para cada observação por (5):

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + c_i + \varepsilon_{it} \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, N \text{ e } t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

onde o subscrito  $i$  refere-se aos diferentes municípios, o subscrito  $t$  denota o período de tempo que está sendo analisado,  $Y$  é a variável dependente,  $\alpha$  representa o efeito sobre a variável dependente quando a variação no vetor de variáveis independentes é zero,  $X$  é o vetor  $l \times k$  de variáveis explicativas,  $\beta$  é o vetor  $k \times 1$  de coeficientes a serem estimados,  $c$  são efeitos não observados específicos.

No modelo de Efeitos Aleatórios o  $c_i$  é tratado como uma variável aleatória e no modelo de Efeitos Fixos, o efeito específico é tratado como um parâmetro a ser estimado para cada observação na *cross-section* (Wooldridge, 2002). A chave para adotar um modelo de efeitos fixos (EF) ou aleatório (EA) na estimação está na averiguação de autocorrelação entre as variáveis explicativas e o termo de erro<sup>66</sup>.

Uma hipótese de identificação do modelo de Efeito Aleatório, é que a autocorrelação entre as variáveis explicativas e o efeito específico seja nula, tratando o termo de erro como uma variável aleatória. O valor esperado do vetor de variáveis financeiras explicativas em relação ao termo de erro é igual a zero, ou seja:

EA1:

$$E[U_{it} | X_{it}, C_i] = 0 \quad (6)$$

$$E[C_i | X_i] = E[C_i] = 0 \quad (7)$$

A escolha entre a abordagem de efeitos fixos e efeitos aleatórios passa pela verificação se  $c_i$  e  $x_{it}$  são correlacionados. Assim, para checar a existência de correlação entre  $c_i$  e as variáveis explicativas é sugerido o teste de Hausman (1978). Este é baseado na diferença entre os estimadores de EA e EF com a pretensão de investigar se há diferenças significativas entre eles. A forma original da estatística de Hausman pode ser computada pela equação (8):

<sup>66</sup>Os efeitos não observados são formados por características municipais não observadas, de forma que estas características podem ou não ter efeitos sobre o vetor de variáveis independentes.



$$H = [(\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA})' (Var(\hat{\beta}_{EF}) - Var(\hat{\beta}_{EA}))^{-1} (\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA})] \quad (8)$$

A hipótese nula do teste de Hausman aponta que o estimador de EA é eficiente e consistente. Portanto, a rejeição da hipótese nula leva à conclusão de que o método de efeitos fixos é mais apropriado, levando a estimativas consistentes e eficientes. Do contrário, no caso da não rejeição da hipótese nula, a estimação por efeitos fixos leva a resultados consistentes, mas não eficientes, enquanto que a estimação por efeitos aleatórios leva a resultados consistentes e eficientes, e deve ser o método preferido.

Dessa forma, o modelo de efeitos fixos relaxa a hipótese de exogeneidade estrita, ou seja, permite afirmar que as características não observáveis podem influenciar o valor absoluto de alguma variável explicativa. O modelo pode ser especificado conforme (5), sob as hipóteses (10) e (11):

$$Y_{it} = BF_{it}\alpha + X_{it}\beta + C_i + U_{it} \quad (9)$$

FE1:

$$E[U_{it} | X_{it}, C_i] = 0 \quad (10)$$

$$cov(x_{it}c_i) \neq 0 \quad (11)$$

Onde  $Y$  é a variável de interesse, a qual representa o PIB no município  $i$  em um dado período de tempo  $t$ . O vetor de variáveis explicativas ( $X$ ) é formado pelos índices criados através do balanço consolidado das agências bancárias.

Como apresentado na equação 11, em modelos de efeitos fixos a covariância entre uma ou mais variáveis do vetor de variáveis explicativas e o efeito não observado é diferente de zero. Neste caso, o objetivo da estimação pelo método de efeitos fixos é eliminar o efeito não observado  $c_i$  (que provoca  $cov(x_{it}c_i) \neq 0$ ), para que se tenha:  $E[U_{it} | X_{it}, C_i] = 0$ , que é a condição de exogeneidade estrita.

O modelo de dados em painel permite a não ortogonalidade entre o efeito específico não observado e as variáveis explicativas, tornando o uso do método de Efeitos Fixos mais aplicável. Apesar do modelo de efeitos fixos ser mais robusto que o modelo de efeitos aleatórios, sua estimação não inclui os fatores constantes no tempo na regressão. Há necessidade de incluir variáveis que não são fixas no tempo, pois o

método de estimação de efeitos fixos envolve a estimação *withing* removendo o efeito específico e todas as variáveis fixas no tempo da equação. O estimador *withing* utiliza a variação no tempo dentro de cada *cross-section*. Este estimador é equivalente ao estimador de variável *dummy* (LSDV, *Least Square Dummy Variable*), obtido se o efeito não observado  $C_i$  for tratado como um parâmetro a ser estimado ao longo de  $\beta$ , com a definição de  $N$  variáveis *dummies*  $d_{ni}$ , uma para cada corte cruzado, com a regressão por MQO de  $Y_{it}$  sobre  $X_{it}, d1_i, d2_i, \dots, dN_i$  (Wooldridge, 2002).

### 5.2.3- Modelo de dados em painel dinâmico

Não se deve desprezar a hipótese de que a variação do PIB tenha características inerciais, ou seja, características que persistam no tempo. Para tanto, a especificação do modelo exige que a estimação seja controlada pelo fator dinâmico. Segundo, Blundell e Bond (1998) um modelo dinâmico apresenta a variável dependente defasada no vetor de variáveis explicativas. Assim, o nível de atividade (controlado pelo PIB dos municípios) passada tende a influenciar os níveis de atividade futuros, conforme (12):

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \beta x_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

Onde  $y$  representa o PIB,  $x$  o conjunto de variáveis explicativas e  $\varepsilon$  o resíduo. Os subscritos  $i$  e  $t$  indicam município e período de tempo, respectivamente.

Não obstante, assume-se que no termo de erro estejam inclusos os efeitos específicos no PIB de cada município,  $\eta_i$ , e os choques aleatórios não observados ao longo do tempo,  $v_{i,t}$ .

$$\varepsilon_{i,t} = \eta_i + v_{i,t} \quad (13)$$

Assim, o modelo de dados em painel dinâmico pode ser reescrito como:

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \beta x_{i,t} + \eta_i + v_{i,t} \quad (14)$$

Se o termo de perturbação  $v_{i,t}$  tem media nula, implicando que  $E[v_{it}] = E[\eta_i, v_{it}] = 0$  para  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  e  $t = 1, 2, 3, \dots, T$  o erro não é autocorrelacionado,

ou seja, para  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  e para todo  $t \neq s$  e  $E[y_{i,t}, v_{i,t}] = 0$  para  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  e  $t = 1, 2, 3, \dots, T$ .

Neste sentido, para expurgar os efeitos fixos sobre o PIB de cada município ao longo do tempo, realiza-se uma transformação no momento da estimação do modelo. Isto é, estima-se o modelo em primeira diferença para retirar os componentes que não variam no tempo.

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \alpha[y_{i,t-1} - y_{i,t-2}] + \beta[x_{i,t} - x_{i,t-1}] + [v_{i,t} - v_{i,t-1}] \quad (15)$$

Apesar de a transformação expurgar os efeitos fixos específicos para cada município, verifica-se ainda viés na especificação do modelo, isto porque,  $\Delta y_{i,t-1}$  e  $\Delta v_{i,t}$  são correlacionados, o que torna necessário o emprego de variáveis instrumentais para o termo  $\Delta y_{i,t-1}$ . Para eliminar a correlação entre o termo transformado e a diferença da variável defasada, Arellano e Bond (1991) sugerem que se empregue variáveis dependentes defasadas  $\sum_{j=2}^J \beta_j y_{i,t-j}$  em pelo menos dois períodos como instrumentos.

Todavia, para Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) esses instrumentos podem ser fracos para produzir estimadores consistentes para amostras com período de tempo pequeno. Assim, como forma de resolver o viés proporcionado pelo tamanho da amostra, os autores sugerem a estimação pelo Método dos Momentos Generalizado. Esta abordagem permite usar o valor defasado das variáveis explicativas como instrumento para reduzir o problema de endogeneidade (causado pela causalidade reversa), e controlar para efeitos fixos não observados com uma equação em diferença. Segundo Blundell e Bond (1998), a técnica consiste em um sistema - denominado por System-GMM - que combina a equação em nível e a equação em diferença (equações 14 e 15).

Particularmente, a técnica de System GMM envolve empilhar as equações em diferença com as equações em nível e realizar uma estimação GMM, utilizando-se como instrumentos as variáveis em primeira diferença defasadas para a equação em nível e as variáveis em nível defasadas para a equação em primeira diferença. A consistência do estimador System-GMM depende da hipótese de ausência de correlação entre os instrumentos e o termo de erro. Para testar a correlação dos instrumentos com o termo de erro, aplica-se o teste de Sargan, que tem como hipótese nula que todos os instrumentos do System-GMM são adequados para instrumentalizar  $y_{i,t-1}$ . Caso rejeite

a hipótese nula, pelo menos um dos instrumentos não é adequado no processo de instrumentalização de  $y_{i,t-1}$ .

## 6- ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo é dedicado à exposição e análise dos resultados. Para tanto, se divide em duas seções. A primeira seção apresenta os resultados para a análise de agrupamento. Posteriormente são exibidos os resultados da regressão de dados em painel, que avalia os efeitos da moeda no sentido pós-keynesiano sobre o desempenho econômico de cada grupo de municípios.

### 6.1-Análise de clusters

Esta seção divide-se em duas subseções. A primeira faz uma breve descrição das variáveis, na qual se elucida sobre a importância de cada variável de acordo com a literatura. Por fim, apresentam-se os resultados obtidos na prática de agrupamento.

#### 6.1.1- Definição das variáveis

De acordo com Gremaud (2007), a definição de desenvolvimento humano está relacionada à criação de um ambiente onde as pessoas possam levar uma vida onde consigam desenvolver todo seu potencial produtivo. O desenvolvimento humano de uma região se reflete na qualidade de vida das pessoas que ali vivem, tendo consequências no bem estar, e impacto direto sobre a capacidade produtiva dos indivíduos. Assim, com tudo mais constante, quanto maior o nível de desenvolvimento humano de uma região, maior seria o bem estar das pessoas e maior a produção desta região. O desenvolvimento humano de uma região não está ligado somente às necessidades de crescimento da taxa produtiva, mas também às necessidades de avanço na vida socioeconômica da população (saúde, educação, moradia, entre outros). Entretanto, de acordo com Souza (1994), o crescimento econômico quando acompanhado de uma boa distribuição do produto é pré-requisito para que as regiões consigam atingir níveis de desenvolvimento socioeconômicos cada vez maiores. Assim, o crescimento econômico possibilita a elevação da renda da região, aumentando o acesso aos bens e serviços necessários para uma vida produtiva.

Em 1991 o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) divulgou o primeiro relatório com o *ranking* do desenvolvimento econômico dos países. O relatório utilizou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), composto por

medidas que mensuram a longevidade, a renda e o nível de educação de uma determinada região.

A partir do Censo de 1991 o Atlas do Desenvolvimento Econômico do Brasil passou a construir indicadores que avaliam o desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros. Esses indicadores vão desde os indicadores que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (longevidade, educação e renda), aos indicadores que registram a vulnerabilidade, a renda, a habitação, a demografia, e o mercado de trabalho dos municípios (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL, 2013).

O indicador de longevidade desenvolvido no Atlas do desenvolvimento humano do Brasil (2013) é baseado no indicador de esperança de vida ao nascer. O indicador de esperança de vida ao nascer estima o número médio de anos de vida que uma pessoa viveria se as condições de mortalidade fossem mantidas aos mesmos padrões do observado. Neste sentido, o IDH de longevidade para o município  $i$  é dado pela fórmula:  $[(\text{Esperança de vida do município } i) - (\text{valor mínimo da esperança de vida})] / [(\text{valor máximo da esperança de vida}) - (\text{valor mínimo da esperança de vida})]$ , onde os valores mínimo e máximo são 25 e 85 anos, respectivamente. Observa-se, que quanto maior é a diferença entre o valor da esperança de vida do município  $i$  em comparação com o valor mínimo da esperança de vida, maior será o IDH de longevidade do município.

O IDH de renda é formado pelo indicador de renda per capita. Segundo o Atlas do desenvolvimento humano do Brasil (2013), o indicador de renda per capita tem o objetivo de capturar o poder de produção de uma determinada região, isto é, o indicador é formado por toda renda gerada pela venda dos produtos produzidos em uma determinada região, dividido pelo número de habitantes. Assim o IDH de renda do município  $i$  é dado pela fórmula:  $[\ln(\text{renda per capita do município } i) - \ln(\text{valor mínimo da renda per capita})] / [\ln(\text{valor máximo per capita}) - \ln(\text{valor mínimo da renda per capita})]$ , onde os valores mínimo e máximo são R\$ 8,00 e R\$ 4.033,00 (a preços de agosto de 2010). Nota-se que quanto maior é a diferença entre o valor da renda per capita do município  $i$  em comparação com o valor mínimo da renda per capita, maior será o IDH de longevidade do município.

O IDH de educação é formado pela média geométrica de dois indicadores – frequência escolar das crianças e jovens com peso de 2/3 e escolaridade da população adulta com peso de 1/3. A frequência escolar das crianças e jovens é calculada pela

razão entre o número total de pessoas de qualquer idade frequentando o ensino básico (fundamental ou médio - regular ou seriado) e a população na faixa etária de 6 a 17 anos multiplicada por 100. A escolaridade da população adulta é calculada pela porcentagem de pessoas com 18 anos ou mais com o fundamental completo. Assim, quanto maior o nível de frequência das crianças e jovens ou a escolaridade da população adulta, ou ambos, maior será o IDH de educação.

As variáveis de vulnerabilidade mensuram a existência de pessoas expostas à exclusão social. Geralmente as pessoas consideradas vulneráveis são aquelas que moram nas ruas, que moram sozinhas e são consideradas dependentes, que não tem acesso aos serviços de educação, entre outros. O Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2013) avalia o grau de vulnerabilidade de um dado município, calculando a proporção de pessoas que podem ser consideradas vulneráveis de acordo com as seguintes variáveis: razão de dependência, mulheres chefes de família, Médicos residentes, dentre outras.

As variáveis de educação mensuram o acesso e o nível de escolaridade de uma determinada região. Segundo Dias (2005), a educação de uma região tem impacto sobre o nível de desenvolvimento da região, pois, regiões com melhores índices de educação tendem a possuir taxas de avanço tecnológico maiores quando comparadas às taxas de avanço tecnológico das regiões com menores índices de educação. Isto porque, a existência de mão de obra especializada possibilita que novas técnicas produtivas sejam criadas e que as antigas técnicas sejam executadas com maior eficiência. Com tudo mais constante, a criação de novas técnicas e a execução com maior nível de eficiência, reduz os custos da produção e aumenta o quantum produzido. A maior produção se reflete em maior renda, maior acesso a bens e serviços e por consequência, maior bem estar da população. Para o Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2013), o banco de dados de educação é formado por variáveis como taxa de analfabetismo, taxa de atraso no ensino fundamental, entre outras.

As variáveis de renda refletem o poder de compra e a sua distribuição em uma determinada região. O poder de compra e a distribuição da renda refletem no bem estar dos residentes, pois, populações com baixo poder de compra, geralmente têm menos acesso a bens e serviços básicos, o que se manifesta em menor conforto, menor bem estar e por consequência, menor produção. O poder de compra de uma população geralmente é mensurado pela renda per capita, isto é, considerando tudo mais constante, quanto maior a renda per capita, maior será o poder de compra de uma região.

Entretanto, nada garante que uma maior renda per capita, implique em maior bem estar da população como um todo, isto porque, na medida em que aumenta a concentração da renda, menos pessoas tem acesso aos bens e serviços que garantem conforto e bem estar. O menor bem estar da população incide em menores chances de desempenharem suas capacidades produtivas, tendo impacto direto sobre a produção da região (Fonseca, 2003). O banco de dados das variáveis de renda dos municípios é composto por variáveis como renda per capita, índice de Gini, dentre outras.

As variáveis de habitação avaliam as condições de moradia das pessoas. A condição habitacional do indivíduo reflete o grau de conforto que o mesmo detém. Com tudo mais constante, um maior nível de conforto, maior será o nível de bem estar do indivíduo, por consequência, maior será a facilidade do mesmo desempenhar suas habilidades produtivas. O banco de dados de habitação é composto de variáveis que mensuram a condição básica domiciliar como acesso a água, a rede de esgoto, a energia elétrica, e de variáveis que mensuram o grau de conforto da população como acesso a TV, carro, geladeira, dentre outros (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL, 2013).

As variáveis de demografia mensuram a dinâmica da população, isto é, avaliam a sua evolução e sua tendência. Segundo Gremaud (2008), a evolução demográfica da população representa o mercado consumidor de uma região, por outro lado, parte desta população representa a população economicamente ativa, o que representa o potencial de mão de obra da região. Regiões com taxas de fecundidade baixas e persistentes tendem a sofrer com a falta de mão de obra no mercado de trabalho, isto porque, o baixo poder de reposição da mão de obra, tende a reduzir a disponibilidade de trabalhadores no mercado. O banco de dados de demografia é composto por variáveis como taxa de fecundidade, mortalidade da população, população economicamente ativa, população em idade ativa, entre outras.

Por último, as variáveis de mercado de trabalho avaliam a dinâmica do mercado de trabalho nas regiões. O mercado de trabalho representa as características de ocupação e de remuneração de uma região, tendo estas, reflexo sobre a renda adquirida por uma parcela significativa da população – os trabalhadores. Assim, com tudo mais constante, quanto maior o nível de ocupação e remuneração de uma região, maior será a renda e a possibilidade de que os trabalhadores tenham acesso a novos bens e serviços. Para o Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2013), o banco de dados de mercado de trabalho é composto por variáveis como taxa de atividade, taxa de ocupação,



trabalhadores com carteira assinada, dentre outras. O quadro 3 apresenta as variáveis selecionadas para a análise de clusters.

Quadro 3- Variáveis selecionadas para a análise de *cluster*

Sigla	Variáveis	Formação	Representação
idhm_e	Índice de Desenvolvimento Humano – Dimensão educação	Média geométrica do subíndice de frequência de crianças e jovens à escola, com peso de 2/3, e do subíndice de escolaridade da população adulta, com peso de 1/3.	Educação
idhm_l	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Dimensão Longevidade	É obtido a partir do indicador Esperança = [(valor observado do indicador) - (valor mínimo)] / [(valor máximo) - (valor mínimo)], onde os valores mínimo e máximo são 25 e 85 anos, respectivamente.	Longevidade
idhm_r	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Dimensão Renda.	$[\ln(\text{valor observado do indicador}) - \ln(\text{valor mínimo})] / [\ln(\text{valor máximo}) - \ln(\text{valor mínimo})]$ , onde os valores mínimo e máximo são R\$ 8,00 e R\$ 4.033,00 (a preços de agosto de 2010).	Renda
t_lixo	% da população em domicílios com coleta de lixo	Razão entre a população que vive em domicílios com coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100.	Habitação
t_luz	% da população em domicílios com energia elétrica	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com iluminação elétrica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100.	Habitação
Trabcc	% de empregados sem carteira - 18 anos ou mais	Razão entre o número de empregados de 18 anos ou mais de idade com carteira de trabalho assinada e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.	Mercado de trabalho
Razdep	Razão de dependência	Razão entre o número de pessoas com 14 anos ou menos e de 65 anos ou mais de idade (população dependente) e o número de pessoas com idade de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa) multiplicado por 100.	Vulnerabilidade
Gini	Índice de Gini	Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda).	Renda
Pind	% de extremamente pobres	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010.	Renda
p_serv	% dos ocupados no setor serviços - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor de serviços e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100	Mercado de Trabalho
Popt	População total em domicílios	Refere-se à população residente em domicílios particulares permanentes, excetuando-se aqueles	População

	particulares permanentes, exceto com renda nula	com renda nula. População de referência do Índice de Theil-L.	
t_des	Taxa de desocupação-10 anos ou mais	Percentual da população economicamente ativa (PEA) nessa faixa etária que estava desocupada, ou seja, que não estava ocupada na semana anterior à data do Censo mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa	Mercado de Trabalho
p_agro	% dos ocupados no setor agropecuário - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor agropecuário e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária.	Mercado de Trabalho

Fonte: Elaboração própria

### 6.1.2- Resultados para o agrupamento

Devido à diversidade das condições dos municípios brasileiros e a utilização de um grande número de observações (5565 municípios), utiliza-se uma metodologia semelhante à de Andrade (2009) para construir os grupos, isto é, partiu-se do agrupamento em oito grupos. Entretanto, alguns desses grupos ficaram suficientemente similares em média, o que torna desnecessário uma análise dos efeitos diferenciados da moeda sobre o nível de desempenho econômico desses grupos<sup>67</sup>. Deste modo, no intuito de se obter maior heterogeneidade entre os grupos, promoveu-se a fusão entre grupos socioeconômicos próximos, formando assim três novos grupos.

A união dos grupos não influencia nos resultados esperados, pois, por exemplo, a união dos dois primeiros grupos com maior nível de desenvolvimento socioeconômico cria um novo grupo, na média, com maior nível de desenvolvimento socioeconômico quando comparado com os demais. Assim, primeiro apresentam-se os resultados da análise de clusters para os oito grupos e posteriormente explica-se como se deu a fusão dos grupos.

A tabela 2 expõe os resultados para a análise de agrupamento para os 8 grupos. O grupo que na média tem municípios mais desenvolvidos socioeconomicamente é o grupo seis (cluster 6). Este grupo é composto por seis grandes cidades – Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Salvador, Brasília e Fortaleza. O grupo apresenta os melhores índices das variáveis que compõe o IDHM - educação, longevidade e renda. A mesma trajetória segue as outras variáveis –, habitação, vulnerabilidade e renda - de controle do modelo de agrupamento. Alguns fatores podem ser destacados em relação a

<sup>67</sup> Por exemplo, grupos 1 e 5; grupos 6 e 7.

este grupo. O primeiro está relacionado ao nível de ocupação, pois apesar de apresentar elevados índices de desenvolvimento socioeconômico, este grupo em média apresenta elevados índices de desocupação, o que está de acordo com as características das grandes cidades brasileiras<sup>68</sup>. O segundo está relacionado ao mercado de trabalho, pois neste grupo a porcentagem da população que trabalha no setor agrícola<sup>69</sup> é bem baixa, em contrapartida, a porcentagem da população que trabalha no setor de serviços é muito alta. Tal fato está de acordo com a teoria pós-keynesiana, pois, os municípios centrais tendem a produzir bens com alta complexidade, principalmente no setor de serviços. Por estes motivos, este grupo será considerado o mais desenvolvido.

O segundo grupo, que na média tem os melhores indicadores de desenvolvimento socioeconômico, é o grupo sete (cluster 7). Este grupo é composto por 661 cidades, e é formado em sua maioria por cidades grandes e de médio porte tais como: Juiz de Fora (MG), Manaus (AM), Macaé (RJ), Três Rios (RJ) entre outras. O segundo grupo apresenta bons índices de desenvolvimento humano, entretanto, estes índices estão um pouco abaixo dos observados para primeiro grupo. Em termos de população, o grupo apresenta níveis elevados de população e elevada participação da população no setor de serviços.

O terceiro grupo que na média tem os melhores indicadores de desenvolvimento socioeconômico é o grupo três (cluster 3). Basicamente é formado por pequenas cidades do Sudeste, mais especificamente do Estado de São Paulo. As cidades apresentam bons índices de desenvolvimento humano, entretanto, baixo nível na dinâmica produtiva. O grupo é composto por 929 cidades tais como Mar de Espanha (MG), Dourina (SP), Uchoa (SP), Valentim Gentil (SP), entre outras. Essas cidades têm baixo nível de população e pouca mão de obra empregada no setor de serviços.

O quarto (cluster 2) e o quinto (cluster 4) grupos com melhores índices de desenvolvimento socioeconômico, são compostos por 785 e 946 cidades respectivamente. O quarto grupo é formado por cidades do Sul e Sudeste, mais especificamente cidades dos Estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. Estes municípios apresentam em média indicadores socioeconômicos razoáveis e elevada participação da mão de obra no setor agropecuário. Já o quinto grupo é formado por cidades de regiões mistas. Este grupo apresenta indicadores socioeconômicos razoáveis, baixo nível de saneamento básico e alta desigualdade de renda.

---

<sup>68</sup> Ver Dedeca, 2008.

<sup>69</sup> Ver Andrade, 2009.

O sexto e sétimo grupos com melhores índices de desempenhos socioeconômicos são os grupos cinco (cluster 5) e um (cluster 1) respectivamente. Basicamente são formados, em sua maior parte, por municípios do Nordeste. O sexto grupo é composto por 731 e o sétimo grupo por 1128 municípios. Estes municípios apresentam baixos indicadores de desenvolvimento, destacando-se elevada desigualdade de renda e alta participação do setor agrícola na atividade econômica.

Tabela 2- Valores em media das variáveis utilizadas na análise de agrupamento (8 grupos)

cluster	idhm_e	idhm_l	idhm_r	t_lixo	t_luz	Trabcc	Razdep	Gini	Pind	p_serv	Popt	t_des	p_agro
1	-0,9494	-1,0391	-1,0667	-0,2058	-0,2048	-0,9319	0,8025	0,4448	1,0336	-0,5914	-0,0937	-0,0457	0,8248
2	0,1367	0,5646	0,5343	0,3325	0,3493	-0,4579	-0,5103	-0,4968	-0,5846	-1,0243	-0,1355	-1,0544	1,0066
3	0,9275	0,8322	0,8614	0,4697	0,4367	1,2297	-0,8471	-1,1084	-0,8635	-0,0773	-0,0909	-0,4894	-0,6849
4	0,1823	0,3569	0,3455	0,2744	0,2318	0,098	-0,2488	0,0833	-0,5045	0,4266	-0,0849	-0,0432	-0,2846
5	-0,5137	-0,7761	-0,7202	-0,1161	-0,0237	-0,2937	0,5134	0,3631	0,4645	0,4335	-0,0627	1,4103	-0,193
6	1,683	1,0393	2,1711	0,4241	0,4505	1,3833	-1,2963	1,8759	-0,8014	2,9045	22,5032	0,537	-1,9076
7	1,2274	0,8951	1,1002	0,4019	0,4244	1,2197	-0,886	0,0683	-0,7907	1,537	0,4856	0,3707	-1,5253
8	-1,3622	-1,0883	-1,4697	-2,3959	-2,4646	-1,1194	1,9412	1,3653	2,0067	-0,5563	-0,0881	0,2524	0,9122

Fonte: Elaboração própria.

\*\*\*Variáveis padronizadas.

Tabela 3 - Valores em media das variáveis utilizadas na análise de agrupamento (3 grupos)

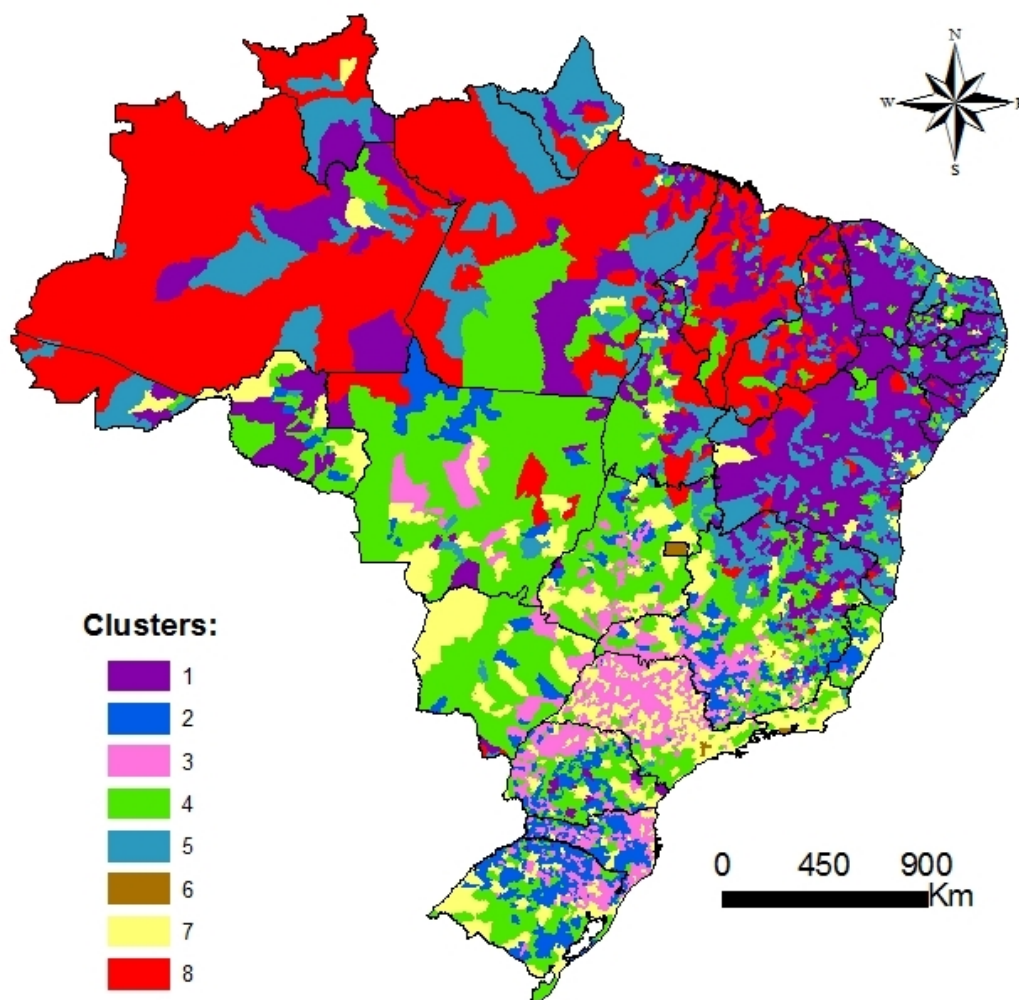
cluster	idhm_e	idhm_l	idhm_r	t_lixo	t_luz	Trabcc	Razdep	Gini	pind	p_serv	Popt	t_des	p_agro
1	12.314	0,8963	11.098	0,402	0,4246	12.211	-0,8896	0,0845	-0,7908	15.493	0,6837	0,3721	-15.287
2	0,5652	0,7096	0,7115	0,4068	0,3966	0,4568	-0,6928	-0,8283	-0,7357	-0,511	-0,1112	-0,7481	0,0897
3	-0,5622	-0,5698	-0,6155	-0,3032	-0,3025	-0,5017	0,5593	0,4281	0,5617	-0,0494	-0,0833	0,3247	0,2719

Fonte: Elaboração própria

\*\*\*variáveis padronizadas

Por fim, o último grupo, sendo este com o pior desempenho socioeconômico é o grupo oito (cluster 8). O grupo é composto por 379 municípios, sendo que mais de 70% destes municípios se localizam na região Norte. O grupo contém municípios com baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico, dando destaque para o alto índice de razão dependência e os baixos índices de variáveis que mensuram o conforto da população - porcentagem da população em domicílios com coleta de lixo (t\_lixo) e porcentagem da população em domicílios com energia elétrica (t\_luz). Tal fato pode ser explicado pelo grande número de população ribeirinha nestes municípios, que em muitos casos, sobrevive de culturas extrativas, residindo em locais remotos e de difícil acesso aos serviços de saneamento e energia elétrica (SOUSA, 2009). A Figura 2 ilustra a distribuição dos oito clusters no mapa do Brasil.

Figura 2: Distribuição dos clusters no mapa do Brasil



Fonte: Elaboração própria.

A fusão dos grupos se deu de forma hierárquica respeitando a ordem de desenvolvimento de cada grupo. Neste sentido foi feita a fusão do grupo com maior nível de desenvolvimento socioeconômico ao segundo, que foi denominado centro. Posteriormente fundiu o terceiro grupo com maior nível de desenvolvimento socioeconômico ao quarto grupo de maior nível de desenvolvimento socioeconômico, formando assim o grupo de municípios com nível de desenvolvimento intermediário. Por último fundiu-se o grupo com o quinto, o sexto, o sétimo e o oitavo nível de desenvolvimento socioeconômico, o que possibilitou formar o grupo periferia no que tange ao nível de desenvolvimento socioeconômico. A tabela 3 mostra o ganho obtido em se trabalhar com 3 grupos. Pois, na medida em que se decompõe em apenas 3 grupos, aumenta a dicotomia entre os grupos, o que possibilita uma análise mais acurada dos efeitos da moeda sobre o nível de desempenho dos municípios.

Vale destacar, que o resultado sobre a tipologia dos municípios brasileiros não pode ser considerado único. Pois, como argumentado por Andrade (2009), a existência de outros fatores – elevada transformação das características no tempo, fatores não avaliados neste modelo – dificulta a combinação de muitas variáveis que resulte em implicações que prevaleçam como únicas.

## **6.2- Análise de dados em painel**

Esta seção apresenta os resultados da estimação do modelo de dados em painel através da análise dinâmica e estática. Vale observar que devido à estimação ser feita através da técnica de dados em painel, os resultados dos coeficientes são interpretados como uma resposta média para os grupos de municípios analisados.

As estimações dos modelos foram estruturadas agrupando as variáveis<sup>70</sup> em cross-sections. O intuito da técnica foi estimar a variação média dos efeitos das variáveis explicativas entre os três grupos de municípios brasileiros. Nas análises em questão, estimaram-se quatro modelos para cada grupo: System-GMM, POLS, efeitos aleatórios e efeitos fixos, sendo o primeiro dinâmico e os três últimos estáticos. Para decidir entre os três modelos estáticos aplicaram-se os testes de Breuch-Pagan e de Hausman.

---

<sup>70</sup> Todas as variáveis estão definidas em logaritmo.

Tabela 4 - Resultado do modelo longitudinal

Variáveis	Dyn_Centro	Fe_Centro	Dyn_Intermediário	Fe_Intermediário	Dyn_Periferia	Fe_Periferia
L.pib_	0,389*** -0,0266		0,548*** -0,012		0,524*** -0,0106	
Dummys	0,142*** -0,0224	-0,294*** -0,0258	0,0727*** -0,0157	-0,515*** -0,013	0,0251* -0,014	-0,515*** -0,013
plb_	-0,0565 -0,0423	-0,179*** -0,0422	-0,0652*** -0,021	-0,333*** -0,0311	-0,126*** -0,0147	-0,293*** -0,0205
i_plb_	0,0048 -0,0036	0,0138*** -0,0037	0,00655*** -0,0018	0,0280*** -0,0027	0,0093*** -0,0012	0,0229*** -0,0018
plp_	-0,859*** -0,0814	-1,023*** -0,0818	-1,101*** -0,0429	-0,759*** -0,0497	-1,117*** -0,0509	-0,881*** -0,0474
partcdepositot_	0,0444*** -0,0074	-0,00442 -0,0077	0,0583*** -0,002	0,0118*** -0,0024	0,0530*** -0,0015	0,0129*** -0,0018
ativopib_	0,121*** -0,0177	0,0447*** -0,0129	0,0532*** -0,0066	0,0430*** -0,0075	0,0464*** -0,0044	0,0196*** -0,0055
operacpib_	0,0156*** -0,0039	0,0055 -0,0044	0,00943*** -0,003	0,00179 -0,0041	0,00826*** -0,0022	-0,0135*** -0,0031
desp_educecult_	0,180*** -0,0276	0,216*** -0,028	0,0165*** -0,0024	0,00791** -0,0033	0,0634*** -0,0041	0,0537*** -0,0057
desp_saudeanea_	0,101*** -0,016	0,0730*** -0,012	-0,00213 -0,002	-0,0232*** -0,0027	-0,0006 -0,0019	-0,0184*** -0,0028
desp_cap_invest_	0,0106*** -0,004	0,0002 -0,0047	0,0094*** -0,0014	-0,0044** -0,002	0,0110*** -0,0011	0,0030* -0,0016
desp_transport_	0,0061*** -0,0015	-0,0008 -0,0018	0,0038*** -0,0011	-0,0014 -0,0016	0,00160** -0,0007	-0,0030*** -0,001
desp_habieurbans_	0,0087* -0,0052	-0,0059 -0,0047	-0,0065*** -0,0013	-0,0160*** -0,0018	-0,0042*** -0,0011	-0,0134*** -0,0016
Constante	1,475*** -0,338	7,165*** -0,512	4,254*** -0,18	11,06*** -0,137	3,857*** -0,161	10,58*** -0,131
<b>R<sup>2</sup></b>		0,536		0,289		0,32
Observações	4122	4695	7989	8815	10625	11687

Obs. Valores dos erros padrões robustos encontram-se abaixo dos valores dos coeficientes.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaboração própria



Os resultados obtidos para o teste de Breusch-Pagan (anexo 4) apontam para a rejeição da hipótese nula a qualquer nível de significância para os modelos estimados. Desta forma, foi possível aceitar a hipótese alternativa a qualquer nível de significância de existência de efeitos não observados para todos os modelos. Assim, dada a existência de efeitos não observados aplicou-se o teste de Hausman (anexo 5) para decidir entre efeitos fixos e efeitos aleatórios. Diante dos testes aplicados às equações, os quais indicaram o modelo de Efeitos fixos como o melhor modelo estático a ser estimado. Neste sentido, baseado no modelo de efeitos fixos pode-se fazer algumas inferências e análises sobre o comportamento de cada variável para os referentes grupos – Centrais, intermediários e periféricos. Assim, a tabela 4 apresenta os resultados para os modelos de efeitos fixos e GMM-Sytem e o anexo 3 apresenta os resultados para o POLS e para o modelo de efeitos aleatórios.

No modelo dinâmico<sup>71</sup>, a variável dependente defasada em um período, mostra-se significativa a 90% de confiança para todos os grupos. Isto é, um aumento de 1% no PIB do período anterior, leva a um aumento de 0.389%, 0.548% e 0.524% no PIB corrente dos municípios centrais, intermediários e periféricos respectivamente, revelando um forte efeito da transferência da renda passada para a renda futura, o que corrobora o uso de modelos de painel dinâmico na estimação.

No que tange as variáveis explicativas exógenas, o modelo apresenta relativa coerência com os argumentos da teoria pós-keynesiana. Neste sentido, a variável que mede o índice de preferência pela liquidez das agências bancárias (Inlpl\_) se mostra não significativa para o grupo de municípios centrais. Tal fato, está de acordo com os conceitos da teoria pós-keynesiana, pois, o baixo nível de incerteza neste grupo de municípios – confiança nos projetos das empréstas -, faz com que as agências bancárias tenham maior disposição a emprestar, de modo a refletir em um impacto sem significância do índice de preferência pela liquidez das agências bancárias. Contudo, para os demais grupos, a variável tem sinal negativo, e é significativa a 90% de confiança. Isto é, um aumento de 1% na preferência pela liquidez das agências bancárias, leva a uma redução de 0.0652% e 0.126% no PIB dos municípios intermediários e periféricos. Vale destacar, que a magnitude do parâmetro aumenta na medida em que o grupo apresenta menor nível de desenvolvimento socioeconômico, corroborando os conceitos da teoria pós-keynesiana. Pois, quanto maior a preferência

---

<sup>71</sup> O anexo 2 mostra o resultado do teste de Sargan para o modelo de dados em painel dinâmico, no qual se rejeita a hipótese nula, o que indica que algum instrumento pode não ser adequado.

pela liquidez das agências bancárias, menor será a disposição das mesmas em ofertarem crédito a prazos mais longos, implicando em menores possibilidades para as empresas executarem projetos para novos investimentos. Isto porque, na teoria pós-keynesiana as empresas precisam que suas obrigações sejam de caráter de longo prazo, para assim finalizarem o processo de investimento, tendo em vista que os recursos adquiridos posteriormente a maturação dos investimentos serão usados para saldar as obrigações adquiridas no passado.

A variável  $i\_plb$  representa o logaritmo natural da variável de preferência pela liquidez das agências bancárias elevada ao quadrado. No modelo dinâmico, esta variável não é significativa para o grupo de municípios centrais, de modo que a explicação segue os mesmos argumentos para a variável que mede a preferência pela liquidez das agências bancárias. Destarte, a 90% de confiança a variável é significativa para os grupos de municípios intermediários e periféricos. Os parâmetros positivos para ambos os grupos informam que o efeito do logaritmo natural da preferência pela liquidez das agências bancárias tem impacto negativo sobre o PIB dos municípios, entretanto, este impacto segue uma taxa crescente. Isto é, quanto maior a preferência pela liquidez das agências bancárias maior será a elasticidade – em módulo - de seu efeito sobre o PIB.

A preferência pela liquidez do público ( $plp\_$ ) apresenta sinal negativo e é significativa a 90% de confiança para os três grupos de municípios. Neste caso, um aumento de 1% na preferência pela liquidez do público, leva a uma redução de 0.859%, 1.101% e 1.117% no PIB dos municípios centrais, intermediários e periféricos respectivamente. Nesse caso, que a magnitude do parâmetro aumenta [em módulo] à medida que o grupo apresenta menor nível de desenvolvimento socioeconômico. Este resultado está de acordo com os conceitos desenvolvidos no referencial teórico, pois, segundo a teoria pós-keynesiana, quanto maior a preferência pela liquidez do público, menor será a demanda por ativos de longo prazo, implicando em menor disposição de *funding* para que as empresas possam complementar o processo de investimento.

Outra variável de interesse de destaque é a participação dos municípios nos depósitos a prazo totais ( $lnpartcdepositot$ ). A variável se mostra significativa a 90% de confiança para todos os grupos de municípios. Neste sentido, um aumento de 1% na participação dos municípios nos depósitos totais, leva um incremento de 0.0444%, 0.0583% e 0.0530% no PIB dos municípios centrais, intermediários e periféricos respectivamente. Em termos de sinal, este resultado corrobora os conceitos da teoria pós-keynesiana, isto é, quanto maior a participação do município nos depósitos a prazo

totais, maior será a oferta de *finance* condizente com as características necessárias para o investimento. Todavia, as magnitudes dos coeficientes, a princípio, não se mostram de acordo com os argumentos de retroalimentação das características socioeconômicas das regiões, isto é, segundo a teoria pós-keynesiana, dados os efeitos de retroalimentação – confiança -, um aumento dos depósitos de longo prazo tende a ter efeitos positivos maiores nas regiões centrais quando comparado com as regiões periféricas. Uma explicação para esta condição adversa observada pode surgir no cerne dos conceitos da teoria pós-keynesiana. Segundo Dow (1987), em períodos de boom econômico no qual o baixo nível de incerteza predomina, os agentes tendem a aumentar a participação de ativos de mais longo prazo, mesmo nas regiões periféricas. Isto porque, o baixo nível de incerteza predominante faz com que os retornos esperados nestas regiões aumentem. Todavia, como o retorno esperado nas regiões centrais tende a seguir uma trajetória mais linear, isto é, pouco oscilante devido à baixa incerteza, faz com que em períodos de boom econômico a demanda por ativos nas regiões periféricas aumente na busca de maiores lucros. Assim, o boom econômico da economia brasileira a partir de 2003<sup>72</sup> pode ter influenciado na decisão dos agentes em investirem seus depósitos de longo prazo nas regiões periféricas, sendo tal fato um possível argumento para explicar a dinâmica da variável de participação dos municípios nos depósitos a prazo totais.

Por fim, as duas variáveis que mensuram o nível de atividade do sistema financeiro na economia – ativo/PIB (*ativopib*) e operações de crédito/PIB (*operacpib*) - apresentam-se significativas a 90% de confiança. Isto é, tanto para o grupo de municípios centrais, como para os grupos de municípios intermediários e periféricos, os resultados respeitam os argumentos expostos no referencial teórico – relação positiva entre nível de atividade econômica e participação do sistema financeiro na atividade econômica -, pois, um aumento da participação do sistema financeiro na economia, implica em maiores níveis de desempenho econômico. Outra questão, no que tange a estas variáveis, é que ambas respeitam o argumento da teoria pós-keynesiana de que o efeito positivo do avanço do sistema financeiro sobre o nível atividade econômica tende a ser maior nas regiões centrais quando comparado ao efeito nas regiões periféricas. Esse resultado pode ser observado nas elasticidades de 0.121, 0.0532 e 0.0464 para a variável ativo/PIB para os municípios centrais, intermediários e periféricos, respectivamente, e nas elasticidades de 0.0156, 0.00943 e 0.00826 para a variável

---

<sup>72</sup> Ver Hausman (2009); Vieira e Veríssimo (2009).

operações/PIB para os municípios centrais, intermediários e periféricos, respectivamente.

Dentre as variáveis de controle, destacam-se as variáveis de gastos municipais com saúde e saneamento (*Indesp\_saudesanea\_*), e habitação e urbanização (*Indesp\_habieurbans\_*). No que se refere à primeira, apesar de apresentar significância a 90% de confiança para o primeiro grupo de municípios, o mesmo resultado não é observado para os demais grupos, isto é, os gastos com saúde e saneamento não são significativos para explicar a variação do logaritmo natural do PIB para os municípios intermediários e periféricos. De acordo com Rego e Ferreira (2013) essa condição pode ser explicada por uma deseconomia de escala dos gastos com saúde e saneamento, isto é, quanto maior o gasto nessas áreas, menor será o retorno provocado por ele.<sup>73</sup> Como os municípios com PIB's menores tendem a ter certa restrição de recursos, cria-se uma tendência que os mesmos gastem mais em saneamento e saúde como proporção do PIB quando comparado aos municípios sem restrição de recursos. Já a segunda variável de destaque (gastos com habitação e urbanização) apresenta sinal positivo e é significativa a 99% de confiança para explicar as variações no log natural do PIB no grupo de municípios considerados centrais. Todavia, para os municípios intermediários e periféricos, a mesma é significativa a 90% de confiança e apresenta sinal contrário ao proposto pela literatura. De acordo com Silva (2012), o sinal adverso encontrado na relação entre gastos com habitação e urbanismo e PIB pode ser resultado da ineficiência destes gastos. Vale ressaltar, exceto a variável de gastos com transportes que se apresenta com sinal negativo e não significativa para o grupo de municípios considerados centrais, as demais variáveis de controle apresentam-se significativas a 90% de confiança e com sinal esperado – positivo - de acordo com o previsto pela literatura.

No que tange ao modelo estático, os resultados apresentam uma maior divergência com os argumentos teóricos da corrente pós-keynesiana. Tal argumento é corroborado ao se observar os efeitos da preferência pela liquidez das agências bancárias sobre o nível de desempenho dos grupos de municípios. Apesar desta variável se apresentar significativa a 95% de confiança e com sinal condizente com o arcabouço teórico, as magnitudes observadas não são condizentes com os resultados propostos pela teoria. Assim, um aumento de 1% na preferência pela liquidez das agências bancárias -

---

<sup>73</sup> Rego e Ferreira (2013) não encontraram relação significativa entre PIB e gastos com saúde e saneamento.

no modelo estático -, reduz a taxa de crescimento do PIB em 0.179, 0.333 e 0.293 nos grupos de municípios centrais, intermediários e periféricos respectivamente. Os mesmos resultados adversos são encontrados para as variáveis de preferência pela liquidez do público ( $\ln plp$ ) e participação dos municípios nos depósitos totais ( $\ln partcdepositot$ ). No que desrespeito à variável ativo/PIB ( $\ln ativopib$ ), esta apresentou sinal e magnitude condizente com a teoria pós-keynesiana para os grupos de municípios centrais intermediários e periféricos. Por fim, a variável de operações de crédito/PIB ( $\ln operacpib$ ) quando avaliados seus efeitos sobre o nível de desempenho econômico dos municípios periférico, esta se verifica significativa a 95% de confiança e com magnitude e sinal condizente aos conceitos da teoria pós-keynesiana para os grupos de municípios centrais e intermediários. Todavia, quando avaliado seu efeito sobre o desempenho dos municípios periféricos, esta se apresenta com sinal contrário ao proposto pela corrente pós-keynesiana. Já em relação às variáveis de controle, somente a variável de gastos com educação e cultura apresentou significância e sinal condizente com a literatura.

Assim, observou-se uma maior consonância dos resultados do modelo dinâmico com os conceitos da teoria pós-keynesiana quando comparado aos resultados do modelo estático. Além disso, em termos teóricos, considerando a construção de um modelo empírico (estático ou dinâmico) e os conceitos da teoria pós-keynesiana, é também mais coerente considerar os resultados do modelo dinâmico. Isto porque, segundo a teoria keynesiana boa parte da formação das expectativas futuras dos agentes segue uma linha backward-looking (decisões tomadas no presente dependem em boa parte dos eventos passados)<sup>74</sup>. Assim, a trajetória dos gastos passados - determinantes do PIB do período  $t-1$ , como investimento, consumo, dentre outros - pode influenciar a trajetória dos gastos futuros - determinantes do PIB no período  $t$ . Neste sentido, sendo a teoria keynesiana, suporte da teoria pós-keynesiana, é relevante o uso de um modelo dinâmico para inferir sobre a trajetória da variável PIB.

Em suma, os resultados confirmam a significância de efeitos diferenciados da moeda para os diferentes grupos de municípios. Contudo, apesar deste resultado, nota-se que as magnitudes das variáveis de interesse não apresentam valores com grandes discrepâncias entre os grupos. Uma explicação plausível para este caso segue a mesma linha de raciocínio utilizada para explicar as magnitudes da variável participação dos

---

<sup>74</sup> Ver Keynes 1985.

municípios nos depósitos totais (partcdepositot). Isto é, a possível queda<sup>75</sup> no nível de incerteza da economia, pode ter implicado em uma menor discrepância entre os efeitos das variáveis financeiras sobre o nível desempenho dos municípios.

---

<sup>75</sup> Os gráficos 1 e 2 mostram a tendência decrescente na trajetória dos índices proxes de incerteza que medem a preferência pela liquidez do público e dos bancos. Segundo a teoria pós-keynesiana, o nível de preferência pela liquidez dos bancos e do público serve para avaliar o grau de incerteza da economia.

## 7-CONCLUSÃO

Este trabalho objetivou analisar a relação entre desempenho econômico e sistema financeiro, mais especificamente, os efeitos diferenciados da moeda no sentido pós-keynesiano para os diferentes níveis de desempenho socioeconômico dos municípios brasileiros para o período de 2000 a 2010.

Segundo a teoria pós-keynesiana, o nível de desenvolvimento das regiões não pode ser avaliado sem levar em consideração os efeitos da moeda, ou seja, os bancos e a moeda não podem ser considerados neutros na determinação do nível de atividade econômica das regiões tanto no curto, quanto no longo prazo. A maior incerteza que se manifesta em maior preferência pela liquidez, tanto do público, quanto das agências bancárias, resulta em uma concentração dos recursos financeiros nas regiões centrais, o que compromete o ritmo de crescimento das regiões periféricas, na medida em que reduz a capacidade da região periférica em gerar crédito necessário ao seu desenvolvimento.

Com a finalidade de testar os conceitos da teoria pós-keynesiana empiricamente, a metodologia partiu da técnica de estatística multivariada de cluster, o que permitiu agrupar os municípios de acordo com as suas similaridades de desempenho socioeconômico. Assim, foi possível separar os municípios em três grupos: centro, intermediários e periféricos. A partir deste resultado estimou um modelo longitudinal para avaliar os efeitos da moeda sobre o comportamento do PIB para os grupos de municípios.

Os resultados se mostraram de acordo com os conceitos da teoria pós-keynesiana, não só pelo fato de apresentarem efeitos diferenciados das variáveis financeiras para os diferentes grupos, mas também por terem efeitos muito próximos, o que valida os conceitos da teoria pós-keynesiana para o período em análise. Isto é, segundo Dow (1987), em períodos de boom econômico, há uma tendência de convergência entre os efeitos das variáveis financeiras sobre o desempenho econômico das regiões centrais e periférica. Sendo os anos de 2003 a 2010<sup>76</sup> um período de queda da incerteza e de crescimento econômico no país, este fato pode ter reduzido os efeitos discrepantes entre as elasticidades das variáveis financeiras para os diferentes níveis de desempenho econômico dos municípios brasileiros.

---

<sup>76</sup> Ver Neri (2007)

Outro ponto relevante refere-se aos resultados da análise de clusters, os quais demonstram que os municípios mais desenvolvidos se concentram na região Sudeste, e os menos desenvolvidos nas regiões Norte e Nordeste, estando de acordo com os resultados encontrados por outros trabalhos que avaliaram a hierarquia do desempenho econômico das regiões brasileiras<sup>77</sup>. Além do mais, ao se comparar os resultados (encontrados por este e por outros trabalhos) da hierarquia do desenvolvimento socioeconômico do Brasil, aos resultados de outros trabalhos que avaliaram o índice de preferência pela liquidez para as regiões brasileiras, há potencialização dos argumentos da teoria pós-keynesiana para explicar as disparidades regionais no Brasil. Pois, segundo Sorgato e Ferreira Jr (2011) e Santos e Lages (2012), a região com maior índice de preferência pela liquidez é a região Norte, seguida pela região Nordeste. Já a região com menor índice de preferência pela liquidez é a região Sudeste.

Assim, verifica-se uma relação negativa entre desempenho econômico e preferência pela liquidez entre as regiões, isto é, regiões onde a preferência pela liquidez é elevada, observa-se um baixo índice de desempenho econômico, já as regiões com baixa preferência pela liquidez, observa-se um elevado índice de desempenho econômico. Neste sentido, o exercício empírico proposto por este trabalho expôs os resultados deixados implícitos por outros trabalhos, pois, como observado no modelo de dados longitudinais, o impacto negativo do índice de preferência pela liquidez sobre o desempenho econômico é maior no grupo de municípios considerados periféricos, quando comparado ao impacto negativo sobre o desempenho econômico dos outros grupos de municípios. Esse fato reforça que os conceitos da teoria pós-keynesiana estão habilitados para avaliar a questão regional no Brasil.

Diante das evidências empíricas, sugere-se uma participação ativa do Estado, em termo de políticas econômicas a fim de reduzir a incerteza e por consequência a preferência pela liquidez das regiões, sendo esta o fator preponderante do baixo desempenho econômico das regiões menos desenvolvidas. Essas políticas podem ser destinadas à ampliação da infraestrutura (porto, aeroporto, bancos de fomento aos investimentos locais, entre outras) ou destinadas à manutenção da demanda agregada, de forma garantir um ambiente mais sólido para o investimento privado. Segundo Myrdal (1960) e Dow (1987), as políticas ativas do Estado podem elevar o desempenho econômico das regiões através da redução da incerteza, assim, quebram o fator de

---

<sup>77</sup> Ver Carvalho et al (2012); Boletim Regional do Banco Central do Brasil (2009).



retroalimentação – a própria incerteza - que promove o baixo crescimento das regiões menos desenvolvidas.

Apesar de o presente trabalho apresentar evidências a favor da existência de uma relação direta entre a moeda e desenvolvimento regional nos municípios brasileiros, este se baseou nos conceitos da teoria pós-keynesiana. Contudo, existem outras teorias que avaliam o desempenho econômico das regiões por ângulos diferentes da incerteza<sup>78</sup>. Assim, qualquer outra variável que não esteja no modelo empírico, encontra-se no termo de erro, de modo, que os resultados deste trabalho estão limitados aos conceitos da teoria pós-keynesiana ou de outras teorias (Myrdal (1960); Marx (1988); entre outras) que tem a moeda como um fator determinante dos diferenciais de desempenho econômico entre as regiões.

---

<sup>78</sup> Teorias da localização (Souza, 2009), teoria neoclássica do desenvolvimento regional (Paula, 2009).

## REFERÊNCIAS

- AMADO, A.M. A questão regional e o sistema financeiro no Brasil: uma interpretação pós-keynesiana. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 417-440, 1997.
- AMADO, A. Moeda, financiamento, sistema financeiro e trajetórias de desenvolvimento regional desigual: a perspectiva pós-keynesiana. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 1, jan./mar. 1998.
- ANDRADE, C. M. C. de. Crédito e Crescimento Econômico: Uma análise da relevância dos tipos de crédito no Brasil, 2009 (Dissertação de Mestrado). Centro de Desenvolvimento e planejamento Regional de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, v. 58, p. 277-97, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental-variable estimation of error components model. *Journal of Econometrics*, v. 68, p. 29-52, 1995.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento: Material de apoio, perguntas frequentes; 2013.
- BARBOSA FILHO, F. H. ; PESSOA, S. A. Educação, Crescimento e Distribuição de Renda: A Experiência Brasileira em Perspectiva Histórica. In: Fernando Veloso; Samuel Pessoa, Ricardo Henriques e Fábio Giambiagi. (Org.). *Educação Básica no Brasil*. 1ed.São Paulo: Elsevier Editora Ltda., 2009, v. 1, p. 51-72.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, v. 87, p. 115-143, 1998
- BNDES. Calculo da TJLP. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/p rodutos/download/tjlp.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/p rodutos/download/tjlp.pdf). Acesso em: 13/06/2013
- BOLETIM REGIONAL DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Evolução do IDH das Grandes Regiões e Unidades da Federação, Banco Central do Brasil, Janeiro, 2009.
- CAMERON, A. C, P. K., TRIVEDI. *Microeconometrics: methods and applications*, New York: Cambridge University Press, 2005. 1034p.
- CARDOSO Jr, J. C. *et al* Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, Planejamento e Políticas Públicas . Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), v. 01, 2010.
- CARVALHO, F. J. C. de. Financial Innovation and the Post Keynesian Approach to “The Process of Capital Formation”. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 19, n.3, p. 461-487, spring 1997.

CARVALHO, F. J. C. de; SOUZA, F. E. P. de; SICSÚ, J; PAULA, L. F. R. de; STUDART, R.(2000) Economia Monetária e Financeira. Rio de Janeiro: Editora Campus / Elsevier, 2007. 385p. (Edição Economia Monetária e Financeira, v.2).

CARVALHO, D. M. ; PEREIRA, F. A. A. ; OLIVEIRA, V. F. . Relação entre os Setores de Atividades Econômicas e a oferta de Vagas e Cursos das Principais Modalidades de Engenharia no Brasil. In: COBENGE 2012 - XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2012, Belém - PA. COBENGE. Brasília - DF: ABENGE, 2012. v. 1.

CHICK, V. “A evolução do sistema bancário e a teoria da poupança, do investimento e dos juros”. Ensaio FEE, Vol. 15, nº 1, 1994, pp. 9-23.

CHICK, V. DOW, S. (1998) A post-Keynesian perspective on the relation between banking and regional development. In: Arestis, P., (ed.) Post-Keynesian Monetary Economics: New Approaches to Financial Modelling. (pp. 219-250). Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK.

CROCCO, M; FIGUEIREDO, A. T. L. The role of money in the locational theory: a post-keynesian approach. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 02, p. 33-54, 2008.

CROCCO, M. ; NOGUEIRA, M. ; ANDRADE, C. O Estudo do Gap Regional de Crédito e seus Determinantes sob uma ótica Pós-keynesiana. Economia (Brasília), v. 12, p. 281-307, 2011.

DARRAT, A. F. (1999). Are financial deepening and economic growth causality related? Another look at the evidence. International Economic Journal, 13(3), pp.19-35, Autumn.

DAVIDSON, P. Finance, Funding, Saving and Investment. Journal of Post -Keynesian Economics, v. IX, n. 1, p. 101-111, fall 1986.

DAVIDSON, P. Post keynesian macroeconomic theory: a foundation for successful economic policies for the twenty-first century. Aldershot: Brookfield, 1994. 309p

DEDECCA, C. S. . O futuro do trabalho. GV-executivo, São Paulo, p. 78 - 79, 01 set. 2008

DIAS, J.; DIAS, M. H. A.; LIMA, F. F. Crescimento econômico e nível de escolaridade: teoria e estimativas dinâmicas em painel de dados. *Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia*, Natal, RN, 2005.

DIAS, B. M. Operações de crédito do sistema financeiro: uma análise a partir da década de 1990. 2007. Monografia - UNIVERIDDDE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis 2007.

DOW, S. C. (1987), 'Money and Regional Development', Studies in Political Economy (forthcoming).

DOW, S.C. Horizontalism: a critique. *Cambridge Journal of Economics*, London, v. 20, n. 4, p. 497-508, July 1996.

DOW, S. C. Endogenous money: structuralist. In *A Handbook of Alternative Monetary Economics* (2006), pp. 35-51 edited by Phillip Arestis, Malcolm Sawye.

DOW, S. & FUENTES, C. J. R. (2006). Um “survey” da literatura de finanças regionais. In Crocco, M. A. & Jayme Jr, F. G., editors, *Moeda e Território: Uma Interpretação da Dinâmica Regional Brasileira*, pages 39–75. Autêntica, Belo Horizonte.

FERREIRA JUNIOR, R. R. ; SORGATO, L. A. A. . Vazamento de crédito no Nordeste e uma proposta de sistema de financiamento local: o caso de Alagoas. *Economia Política do Desenvolvimento*, v. 1, p. 33/2-63, 2008.

FIGUEIREDO, A. T. L. . O papel da moeda nas teorias do desenvolvimento desigual: uma abordagem pós-keynesiana. Cedeplar, 2006 (Texto para Discussão, nº 293).

FONSECA, P.C. D. Desenvolvimento econômico e distribuição de renda. Porto Alegre, 2003. mimeo.

FORMOSO, S. K. Uma análise Pós-keynesiana da Funcionalidade e das deficiências do Sistema Financeiro Nacional . 2005. Monografia - Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba 2005.

FREITAS, M. C. P. Estratégias concorrenciais e crédito bancário no Brasil no contexto pós-crise. *Boletim de Economia*, n. 6, São Paulo: Fundap, p. 19-40, agosto de 2011.

GREMAUD, A. P; VASCONCELOS, M. A. S. de; JÚNIOR, R. T.(1996) *Economia Brasileira Contemporânea*. São Paulo: Atlas, 2007, 659p. (Edição Economia Brasileira Contemporânea, 7ed).

HAUSMAN, J. A. (1978), “Specification Tests in Econometrics,” *Econometrica* 46, 1251–1271.

HAUSMANN, R (2009), “Diagnóstico do Crescimento Econômico Brasileiro”, CLP Papers nº 1.

HIRSCHMAN. A. O. *Strategy of Economic Development*, New Haven, 1959.

JEVONS, W. S. 1965 [1871]. *Theory of Political Economy*, 5th edition. New York: Augustus M. Kelley.

KALDOR, N. *The scourge of monetarism*. 2. ed. New York: Oxford University, 1986. P.114

KEYNES, J.M. (1930) *A Treatise on Money Volume II The Applied Theory of Money* London, Macmillan.

KEYNES, J.M. *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. 2.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KEYNES, J. M. “A Teoria ex ante da Taxa de Juros”. Tradução de Mary Cardoso. In Clássicos de Literatura Econômica, IPEA, 1992 (1937).

KHAN, M. S.; SENHADJI, A. S. (2000). Threshold effects in the relationship between inflation and growth. IMF Working Paper WP/00/110, Washington: International Monetary Fund, June.

KING, R. G.; LEVINE, R. Finance and growth: Schumpeter might be right. The Quarterly Journal of Economics, Cambridge, vol.108, n.º.3, p.717-737, Agosto, 1993.

KREGEL, J. A. Margins of safety and weight of the argument in generating financial fragility. Journal of Economic Issues, Sacramento, Califórnia, v.31, n.2, p.543-548, Junho 1997.

LAVOIE, M. The endogenous flow of credit and the post keynesian theory of money. Journal of Economic Issues, Sacramento, CA v. 18, n. 3, p. 771-797, 1984.

MISSIO, F. J. ; JAYME JR., F. G. ; HERMETO, A. M. . Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil (1995-2004). Economia & tecnologia (UFPR), v. 20, p. 65-74, 2010

MOLLO, M. L. R. “Moeda e taxa de juros em Keynes e Marx: observações sobre a preferência pela liquidez”. In: Encontro Nacional de Economia, 15., Curitiba. Anais..., Curitiba, ANPEC, p. 205-223, 1987.

MOORE, B. Horizontalists and verticalists: the macroeconomics of credit money. Cambridge: Cambridge University, 1988. 440 p.

MARX, K. O capital : crítica da economia política. tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. - 3. ed. - São Paulo : Nova Cultural, 1988. (Os economistas)

MYRDAL, G. Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas. Rio de Janeiro: ISEB, 1960. 210p.

NERI, M. Pobreza e políticas sociais na década da redução da desigualdade. Nueva Sociedad, especial em português, Buenos Aires, outubro de 2007, pp. 53-75.

NURSKE, R. Problems of capital formation in underdeveloped countries. Oxford: Brasil Blackwell, 1955.

OLIVEIRA, G. C. de. O componente “custo de oportunidade” do spread bancário no Brasil: uma abordagem pós-keynesiana. In: IX Encontro Nacional de Economia Política, 2004, Uberlândia. Sociedade Brasileira de Economia Política. D

PAULA, L. F. R. de.; FREITAS, A. P. G. de. Concentração Regional do Crédito e Consolidação Bancária no Brasil: Uma Análise Pós-Real. Economia, Brasília(DF), v.11, n.1, p.97-123, jan/abr 2011.

PAULA, T. H. de. Instabilidade financeira no espaço: uma abordagem monetária da dinâmica econômica regional Belo Horizonte. 2009. 167 f. Tese (Doutorado em economia) – Centro de Desenvolvimento e planejamento Regional de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

REGO, N. A. L. ; FERREIRA, M. O. Evidências empíricas sobre a relação entre formação do PIB e gastos públicos nos municípios pernambucanos no período de 1997 a 2009. In: XVIII Encontro Regional de Economia, 2013, Fortaleza. Anais do XVIII Encontro Regional de Economia, 2013.

RODRIGUEZ-FUENTES, C.J.; DOW, S.C. EMU and the regional impact of monetary policy. *Regional Studies*, Oxfordshire, v. 37, n. 9, p. 969–980, 2003.

ROSENSTEIN-RODAN, P. Problems of industrialization of Eastern and South-Eastern Europe. *Economic Journal*, 53 (3), 1943.

SANDRONI, P. *Novíssimo Dicionário de Economia*. Editora Best Sellers, 1999.

SANTOS, F. R. N. ; LAGES, A. M. G. . A Preferência por Liquidez do Público: Uma Análise Regional. In: V Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, 2012, São Paulo. V Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira. Porto Alegre: AKB, 2012.

SILVA, L. D. C. da. A relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico: uma análise para os municípios paraibanos no período 2000 -200, 2012 (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa.

SIMÕES, R; FURTADO, M. Estrutura agropecuária e rede urbana: Vale do Jequitinhonha / Minas Gerais. in: xii seminário sobre economia mineira, 2006, Diamantina / mg. anais, 2006.

SCHUMPETER, J. A. (1911). *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

STIGLITZ, J.; WEISS, A., Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *American Economic Review*, June 1981, 71, 393-410.

SERRANO, F. L. P. ; SUMMA, R. F. . Uma sugestão para simplificar a teoria da taxa de juros exógena. In: V Encontro da AKB, 2012, São Paulo. Anais do V Encontro da AKB, 2012.

SOUSA, I. S. . As condições de vida e saneamento nas comunidades da área de influência do gasoduto Coari-Manaus em Manacapuru AM. *Hygeia : Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde (Uberlândia)*, v. 5, p. 88-98, 2009.

SOUZA, F. J. L. de, *Agroecologia como Ferramenta para o Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar*. Instituto Americana de Cooperação para a Agricultura, Brasília, 2009.

SOUZA, N. de Jesus de . Desenvolvimento regional. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009. v. 1. 198p .

VIEIRA, F. V.; VERÍSSIMO, M. P. Crescimento econômico em economias emergentes selecionadas: Brasil, Rússia, Índia, China (BRIC) e África do Sul. *Economia e Sociedade*. v.18, n.3(37), p.513-546, Dez/2009.

WALRAS, L. 1954 [1874]. *Elements of Pure Economics*, translated by W. Jaffée from the 1926 *Édition Définitive of the Éléments d' économie politique pure* (Paris: Pichon et Durand-Auzias, Lausanne: Rouge). Norwich: Jarrold and Sons Ltd.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*, MIT Press, 2002. 735p.

WRAY, L.R. *Money and credit in capitalist economies*. Aldershot: Edward Elgar, 1990. 326 p.

WRAY, L. R. "Alternative Approaches to Money and Interest," *Journal of Economic Issues*, 26 (December 1992): 1145-1178.

## ANEXOS

## Anexo 1- Análise descritiva das variáveis de controle

Variável		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
desp_educecult_	overall	2,57E+09	3,56E+11	0	7,05E+13	N = 40557
	between		1,07E+11	0	6,41E+12	n = 3687
	within		3,39E+11	-6,40E+12	6,40E+13	T = 11
desp_habieurbans_	overall	1,87E+13	1,03E+15	0	1,20E+17	N = 40557
	between		3,27E+14	0	1,09E+16	n = 3687
	within		9,74E+14	-1,09E+16	1,09E+17	T = 11
desp_saudesanea_	overall	1,18E+12	1,33E+14	0	1,98E+16	N = 40557
	between		4,00E+13	0	1,80E+15	n = 3687
	within		1,26E+14	-1,80E+15	1,80E+16	T = 11
desp_transport_	overall	6,57E+13	2,10E+15	0	1,88E+17	N = 40557
	between		6,85E+14	0	1,71E+16	n = 3687
	within		1,99E+15	-1,70E+16	1,71E+17	T = 11
desp_cap_invest_	overall	6,62E+12	4,67E+14	0	5,52E+16	N = 40557
	between		1,41E+14	0	5,02E+15	n = 3687
	Within		4,46E+14	-5,01E+15	5,02E+16	T = 11

Fonte: Elaboração própria

## Anexo 2- Teste de Sargan

Estatística	Centro	Intermediário	Periferia
chi2(12)	3462,124	7609,876	10286
Prob> Chibar2	0	0	0

Fonte: Elaboração própria



## Anexo 3-Estimação por POLS e Efeitos Aleatórios

Variáveis	POLS_centro	EA_centro	POLS_Intermediários	EA_Intermediários	POLS_Periferia	EA_Periferia
Dummya	-0,255*** -0,0617	-0,287*** -0,0272	-0,573*** -0,0323	-0,525*** -0,0129	-0,566*** -0,0265	-0,526*** -0,0129
lnplb_	-0,149*** -0,0301	-0,169*** -0,0381	-0,194*** -0,0138	-0,293*** -0,0237	-0,168*** -0,0133	-0,262*** -0,0187
i_plb_	0,00860*** -0,0028	0,0124*** -0,0034	0,0152*** -0,0013	0,0244*** -0,0021	0,0111*** -0,0012	0,0201*** -0,0017
lnplp_	-0,756*** -0,066	-1,029*** -0,0808	-0,631*** -0,0312	-0,756*** -0,0462	-0,773*** -0,0313	-0,863*** -0,0432
lnpartcdepositot_	0,0996*** -0,0122	0,00729 -0,0074	0,0275*** -0,0032	0,0137*** -0,0023	0,0224*** -0,0024	0,0135*** -0,0018
lnativopib_	0,0587*** -0,0121	0,0474*** -0,0121	0,0990*** -0,0068	0,0543*** -0,007	0,0733*** -0,0046	0,0319*** -0,0052
lnoperacpib_	0,0472*** -0,0068	0,00993** -0,0043	-0,0148*** -0,0045	1,86E-05 -0,004	-0,00874** -0,0034	-0,0114*** -0,0031
lnresp_educecult_	0,456*** -0,0372	0,237*** -0,0296	-0,0152*** -0,0041	0,0046 -0,0033	0,0661*** -0,0062	0,0555*** -0,0058
lnresp_saudeanea_	0,155*** -0,025	0,0824*** -0,0128	-0,0448*** -0,0033	-0,0265*** -0,0026	-0,0331*** -0,0035	-0,0211*** -0,0028
lnresp_cap_invest_	-0,0605*** -0,0101	-0,0038 -0,0049	-0,0357*** -0,0023	-0,00796*** -0,002	-0,0343*** -0,002	-0,0022 -0,0016
lnresp_transport_	-0,0269*** -0,0036	-0,00378** -0,0019	-0,0109*** -0,0021	-0,0022 -0,0016	-0,0109*** -0,0014	-0,00406*** -0,0011
lnresp_habieurbans_	-0,0399*** -0,0098	-0,00835* -0,0049	-0,0417*** -0,0023	-0,0196*** -0,0019	-0,0347*** -0,0019	-0,0167*** -0,0016
Constante	4,522*** -0,577	6,862*** -0,51	13,16*** -0,138	11,31*** -0,129	11,64*** -0,138	10,68*** -0,125
Observações	4,695	4,695	8,815	8,815	11,687	11,687
$R^2$	0,568		0,292		0,299	

Obs. Valores dos erros padrões robustos encontram-se abaixo dos valores dos coeficientes.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaboração Própria

## Anexo 4- Teste Breusch-Pagan

Estatística	Centro	Intermediário	Periferia
chibar2(01)	7599,45	11317,93	10338,1
Prob> Chibar2	0	0	0

\*\*Test:  $H_0 = \text{Var}(u) = 0$

Fonte: Elaboração própria

## Anexo 5- Teste Hausman

Estatística	Centro	Intermediário	Periferia
chi2(12)	444,03	434,4	584,4
Prob> Chibar2	0	0	0

Fonte: Elaboração própria.