

Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

Fabio Gama*

Suzana Quinet de Andrade Bastos**

Resumo: O presente trabalho analisa a relação entre moeda e desempenho econômico regional a luz da abordagem regional pós-keynesiana, tendo como base de análise 87 municípios do Estado do Rio de Janeiro no período de 2000 a 2010. Como metodologia, parte-se das técnicas de análise fatorial e de análise de agrupamento (clusters), criando insumos para a estimação de uma regressão de painel com efeitos fixos. Os resultados indicam evidências a favor da hipótese de efeitos heterogêneos das variáveis financeiras sobre o desempenho econômico dos municípios, ou seja, a variabilidade nas variáveis financeiras teve efeitos adversos maiores no *cluster* de município subdesenvolvidos quando comparados aos municípios desenvolvidos.

Palavras-chave: Desempenho regional, pós-keynesianos, crédito e moeda

Abstract: The present paper analyzes the relationship between money and regional economic performance in view of the post-Keynesian regional approach, based on analysis of 87 municipalities in the State of Rio de Janeiro from 2000 to 2010. As a methodology, starts with the techniques of Factor analysis and cluster analysis (clusters), creating inputs for the estimation of a panel regression with fixed effects. The results indicate evidence in favor of the hypothesis of heterogeneous effects of the financial variables on the economic performance of the municipalities, that is, the variability in the financial variables had greater adverse effects in the undeveloped municipal cluster when compared to the developed municipalities.

Keywords: Regional, Post Keynesian, credit and currency performance

Classificação JEL: G21; O16; O18; R11.

Introdução

Durante um longo período de tempo, a literatura sobre as questões regionais brasileiras focou nos estudos sobre o comportamento das variáveis reais da economia (emprego, salário, dentre outras), negligenciando os efeitos das variáveis financeiras sobre o desempenho regional. Amado (1998) justifica tal enfoque à ausência de banco de dados capaz de captar as relações financeiras nas regiões. Apesar das limitações, muitos trabalhos (Paula e Freitas, 2010; Ferreira Jr e Sorgato (2008); Crocco *et al* (2011); Gama *et al*

* Doutorando do PPGE/UFJF

** Professora do PPGE/UFJF. Bolsista de Produtividade CNPQ

36 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

2016, dentre outros) encontraram evidências de relação entre o desempenho regional e variáveis financeiras a partir de um enfoque teórico pós-keynesiano.

Keynes (1930/1971a) mostrou que os bancos são capazes de criar meios de pagamentos através de variações dos depósitos. Para os teóricos pós-keynesianos quanto maior for à capacidade do sistema financeiro em criar recursos capazes de financiar o investimento e promover ambientes econômicos favoráveis¹, menor será a preferência pela liquidez, refletindo em maior nível de desempenho econômico da região.

Neste contexto, o objetivo deste artigo é analisar a relação entre o desempenho econômico regional e as variáveis financeiras, a partir da abordagem regional pós-keynesiana, tendo como base de análise 87 municípios do Estado do Rio de Janeiro, divididos em grupos de municípios centrais e periféricos, no período de 2000 a 2010². Como metodologia, parte-se das técnicas de análise fatorial e de análise de agrupamento (clusters) para criar grupos de municípios com atributos socioeconômicos dissimilares: municípios centrais e municípios periféricos. Por fim estima-se uma regressão de painel com efeitos fixos no intuito de avaliar os efeitos das variáveis financeiras sobre o nível de desempenho econômico dos diferentes grupos de municípios.

Os resultados corroboram a hipótese pós keynesiana de efeitos diferenciados da moeda entre as regiões centrais e periféricas, ou seja, a variabilidade nas variáveis financeiras teve efeitos adversos maiores no *cluster* de município subdesenvolvidos quando comparados aos municípios desenvolvidos. Esses resultados, reforçam as evidências encontradas por uma gama de estudos³, os quais produziram análises considerando o território brasileiro como um todo.

Além desta introdução, o artigo se divide em mais quatro seções. A próxima resgata o debate entre crédito e desempenho econômico na abordagem pós-keynesiana. Na terceira seção descreve-se a estratégia empírica, metodologia, modelo empírico e base de dados. Na quarta explicitam-se os resultados. Por último, na quinta seção, são apresentadas as considerações finais.

2. Crédito e desempenho econômico:⁴

estudos que contemplam a análise regional fundamentados na visão de equilíbrio geral, não consideram a moeda como um provedor de desempenho econômico das regiões. Destarte, quando estes estudos consideram os efeitos das variáveis financeiras sobre

1 O sistema financeiro cria condições mais favoráveis para o financiamento do investimento, na medida em que atinge os estágios mais elevados de desenvolvimento (CHICK, 1994; CHICK E DOW, 1998).

2 A escolha do período de análise foi limitada a disponibilidade de dados financeiros, do PIB e do atlas do desenvolvimento Humano 2013, disponíveis nos Sites do Banco Central e IBGE.

3 Ver Andrade (2009) Paula e Freitas (2010) e Gama *at al* (2016).

4 Apesar do trabalho focar nos conceitos de não neutralidade da moeda e oferta de crédito na visão pós-keynesiana, outros autores teorizam na mesma linha de raciocínio, tais como: Marx(1988); Schumpeter(1982), Myrdal(1960) e Hirschman (1961).

o nível de desempenho das economias regionais, enfatizam que estas variáveis resultam das diferenças regionais causadas pelos fatores estruturais (como disponibilidade de matérias-primas e facilidades de acesso aos mercados consumidores), e que afetam a renda de acordo com a característica de cada região, e não como causa dessas disparidades (PAULA e FREITAS, 2010).

O enfoque pós-keynesiano difere desta corrente na medida em que admite que a diferença entre as rendas regionais tenha fatores estruturais como agente determinante (disponibilidade de matérias-primas e facilidades de acesso aos mercados consumidores), contudo, sugere que as variáveis financeiras podem ampliar ou manter as desigualdades entre as regiões. Nesta visão, os bancos não são apenas intermediadores financeiros, mas também agentes ativos na alocação de recursos e com capacidade de criação de dinheiro via moeda e crédito. Segundo Dow (1987b) a moeda entra no sistema econômico através do crédito fornecido pelos bancos, tendo impacto diferencial nas rendas regionais pelo menos durante um período de tempo.

Como Keynes (1930/1971a), os pós-keynesianos afirmam que a incerteza é crucial para determinar a preferência pela liquidez dos agentes e assim determinar a oferta de crédito nas regiões (FIGUEIREDO e CROCCO, 2008). Quanto maior a incerteza em relação ao futuro, maior será a preferência pela liquidez, contudo, menores serão as expectativas de lucros futuros. Nesta abordagem, tanto a demanda por papéis de longo prazo – estando relacionada à preferência pela liquidez do público -, quanto a oferta de crédito – estando relacionada à preferência pela liquidez dos bancos - são levadas em conta, na medida em que são afetadas pelos índices de preferência pela liquidez do público e dos bancos. No limite, o aumento em algum destes índices se reflete em políticas de crédito mais cautelosas em determinada região, resultando em menor nível de desempenho econômico. Assim, verifica-se que o crédito é fator preponderante para determinar as disparidades entre as regiões, pois, através da demanda agregada, este influencia as variáveis reais via moeda. Neste contexto, os impactos adversos sobre o desempenho econômico das regiões serão maiores quanto maior for o nível de incerteza tendo em vista as políticas de concessão de crédito serem mais cautelosas.

Dow (1982a e 1987b) divide as regiões em centrais e periféricas. As regiões centrais possuem elevada densidade populacional e alto índice de atividade econômica, de modo a permitir o fornecimento de bens e serviços para a demanda interna e externa. De acordo com Bastos e Araújo (2010) estas regiões são prósperas com mercados de ativos e sofisticação financeira, marcadas por uma trajetória de desenvolvimento, baixa propensão a importar e trajetória de crescimento autogerada e retroalimentada. Já nas regiões periféricas a tendência à instabilidade é maior, pois ao não deterem grandes reservas de mercado – mercado interno pouco aquecido –, combinado com baixa diversificação produtiva, essas regiões tendem a ter elevada dependência das regiões centrais, tanto no que se refere às

importações de produtos que não são produzidos internamente, quanto no que se refere às exportações, as quais são na maioria das vezes a principal fonte de renda destas regiões. Não obstante, levando-se em conta que a maioria das regiões periféricas se especializa em exportar um único produto - quase sempre produtos primários ou de manufatura de baixa tecnologia -, variações cíclicas negativas na demanda ou oferta, atingem diretamente a base de sustentação econômica destas regiões – produto e emprego. A baixa diversificação na produção, e bases tecnológicas pouco avançadas faz com que o sistema financeiro dessas regiões não evolua⁵, pois, a instabilidade de retorno dos investimentos e a baixa possibilidade dos bancos em discriminarem os riscos⁶ faz com que estes contenham uma maior parcela de reservas como meio de segurança, implicando em menor disponibilidade de crédito de longo prazo e conseqüente baixo investimento (ROMERO, 2008).

Como os bancos são agentes ativos e buscam minimizar os riscos na carteira de ativos, utilizam do racionamento do crédito como forma de discriminar os riscos nas regiões com baixa probabilidade de sucesso dos investimentos⁷. Portanto, é possível explicar os diferentes níveis de oferta de crédito baseado na disponibilidade dos bancos em administrar riscos. Como as regiões centrais têm elevadas reservas de mercado (tanto interna, quanto externa), menor será a probabilidade de insucesso dos investimentos, maior será a disponibilidade de crédito de longo prazo e conseqüentemente melhor desempenho econômico. Em contraponto, as regiões periféricas de características estruturais restritas (baixa diversificação produtiva e baixa reserva de mercado), tendem a ter maiores probabilidades de insucesso dos investimentos, como conseqüência, menor será a disponibilidade de crédito e menor será o nível de desempenho econômico.

Como o crédito apresenta-se como uma das pré-condições do investimento na teoria keynesiana, então, a escassez de crédito na periferia em períodos de elevada incerteza, explica os ciclos recessivos nestas regiões e a rápida recuperação das regiões centrais – onde há menor nível de incerteza - em períodos de instabilidade de investimentos.

3. Estratégia empírica, metodologia e base de dados

a estratégia empírica é composta por três estágios: O primeiro é definir quais atributos socioeconômicos são os mais relevantes dentro de um conjunto de 38 variáveis socioeconômicas dos 87 municípios do Estado do Rio de Janeiro. Para tanto, utiliza-se da técnica de análise multivariada de Análise fatorial, a qual filtra as principais características de conjunto de dados (3.1). De posse dos resultados da análise fatorial, avança para o segundo estágio, o

5 Ver Chick (1994)

6 A baixa diversificação produtiva nas regiões periférica faz com as carteiras de ativos arriscados dos bancos tenham baixa diversificação. A baixa diversificação da carteira de ativos arriscados, normalmente eleva a probabilidade de perda do investidor, neste caso, o banco (CARVALHO *et al*, 2007).

7 À medida que aumenta a possibilidade de sucesso dos investimentos, reduz-se a probabilidade de inadimplência dos creditados. Por esse motivo, os bancos sentem-se mais seguros em fazer políticas de crédito mais agressivas.

qual objetiva criar grupos de municípios com atributos dissimilares baseando-se nas características filtradas pela análise fatorial. Para tanto, utiliza-se a técnica de análise multivariada de Clusters (3.2)⁸. Por fim, aplica-se uma regressão de dados em painel a fim de avaliar os efeitos das variáveis financeiras sobre o desempenho econômico para os diferentes grupos de municípios previamente considerados pela análise de clusters (3.3).

3.1. Análise Fatorial

Segundo Hair (2005), o objetivo da análise fatorial é avaliar as relações de covariância entre as variáveis e alguns fatores ocultos e não observáveis. As variáveis podem ser congregadas de acordo com os seus níveis de correlação, obtendo, vários grupos com variáveis altamente correlacionadas entre si e com baixa correlação com outras variáveis de outros grupos. Cada grupo de variável é responsável por um único fator. A equação do modelo fatorial, (1), é obtida através da matriz de correlação linear das variáveis padronizadas com os fatores comuns desconhecidos (MINGOTI 2007).

$$Z_i = L_{i1}F_1 + L_{i2}F_2 + \dots + L_{iW}F_W + E_i \quad (1)$$

Em que, Z_i é a variável explicativa i e F_w é o fator comum a um determinado grupo de variáveis. O quadro 1 apresenta as estatísticas que podem ser extraídas do método de análise fatorial.

QUADRO 1: Estatísticas do método de análise fatorial

Cargas dos fatores	Correlações simples entre as variáveis e os fatores
Matriz de Fatores	Cargas dos fatores de todas as variáveis em todos os fatores extraídos
Escores fatoriais	Escores compostos estimados para cada entrevistado nos fatores derivados
Medida de Adequação de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	Índice para avaliar a adequação da análise fatorial. Os valores variam entre 0 e 1, onde 0,80 ou acima é admirável; 0,70 ou acima, mediano; 0,60 ou acima, medíocre; 0,50 ou acima, ruim; e abaixo de 0,50, inaceitável
Autovalor (Eigenvalue)	Variância total explicada por cada fator.
Comunalidade	Porção da variância que uma variável compartilha com todas as outras variáveis consideradas. É também a proporção de variância explicada pelos fatores comuns.

Fonte: Adaptado de Malhotra (2001)

⁸ Constroem-se clusters para o primeiro ano de análise (2000) e posteriormente acompanha os efeitos das variáveis financeiras sobre o desempenho econômico dos municípios ao longo dos anos subsequentes.

3.2. Análise de Clusters

De acordo com Simões (2003), o método de clusters pode ser definido como qualquer procedimento estatístico que tem como objetivo classificar os elementos em grupos com a máxima similaridade interna. De acordo os objetivos do trabalho - inferir sobre os efeitos espaciais da moeda, em uma caracterização de centro/periferia, escolheu-se empregar a técnica de cluster não hierárquico (k-means) por centroide, a qual possibilita definir o número de grupos previamente. Formalmente, o método de cluster não hierárquico utilizando a distância não euclidiana, pode ser dado por (2).

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

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

x_{aj} = valor da variável j para o município a

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

3.3. Dados em painel com efeitos fixos

Como exposto por Cameron e Trivedi (2005), a análise de POLS (Pooledleastsquare) possibilita o aumento da amostra, de modo que esta tenha maior precisão e robustez nos estimadores. Entretanto, o modelo POLS não possibilita separar a variância do erro aleatório da variância do efeito específico dos municípios, originando assim um problema de endogeneidade, caso existam efeitos não observados (culturais, institucionais, entre outros) municipais presentes no modelo⁹.

Como forma de solucionar o problema de variável omitida, utiliza-se da técnica de dados em painel, de maneira que esta possibilita estudar as populações que contém efeitos não observados ao longo do tempo. Para isso, é necessário conhecer se os efeitos não observados dos municípios são ou não correlacionados com as variáveis explicativas. Para identificar a possível existência de efeitos não observados aplica-se o teste de Hausman¹⁰. O modelo linear de dados em painel de efeitos não observados pode ser representado por:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + c_i + \varepsilon_{it} \text{ para } i = 1, 2, \dots, N \text{ e } t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

9 A endogeneidade normalmente é fruto do viés de variável omitida, no qual uma variável relevante não observada pelo pesquisador torna inconsistentes as estimativas dos parâmetros.

10 O teste de Hausman permite identificar a melhor adequação dos dados entre os métodos de painel de efeitos aleatórios ou painel de efeitos fixos. H_0 : efeitos aleatórios são mais eficientes. H_1 : Efeitos fixos são consistentes.

No modelo de Efeitos Aleatórios, o c_i é tratado como variável aleatória, contudo, pode haver correlação entre c_i e alguma variável explicativa, fato que torna inconsistentes as estimações do modelo por POLS ou painel de efeitos aleatórios. A fim de solucionar esta questão, estima-se o modelo de Efeitos Fixos (WOOLDRIDGE, 2002).

3.4. Modelo empírico e Base dados

O modelo empírico, baseado nos efeitos das variáveis financeiras sobre o PIB dos municípios pertencentes aos grupos de municípios centrais e periféricos segue as características de (4):

$$pib_{it} = B_0 + plb_{it}B_1 + plb_{it}^2B_2 + plp_{it}B_3 + plp_{it}^2B_4 + \mathbf{Controles}_{it}B_5 + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

- i) Como variável dependente o pib do municipal. Já o vetor de variáveis explicativas é composto por:
- ii) Índice de preferência pela liquidez dos bancos (plb)
- iii) Índice de preferência pela liquidez dos bancos (plb^2) ao quadrado
- iv) Índice de preferência pela liquidez do público (plp).
- v) Índice de preferência pela liquidez do público (plp^2) ao quadrado
- vi) Vetor de variáveis de controle (**Controles**)– despesa com assistência previdenciária ($desp_assiteprevidn$), urbanização e habitação ($desp_habieurbans$).¹¹

Em relação às relações previstas, de acordo com Crocco *et al* (2011) espera-se uma relação negativa entre o índice de preferência pela liquidez bancária, PLB, e desempenho regional, PIB. Segundo os autores, quanto maior a incerteza bancária em relação às condições de liquidação por parte dos tomadores de empréstimos – a qual se traduz em maior preferência pela liquidez por parte dos bancos – , menores são as operações de crédito, refletindo negativamente de forma direta nos investimentos e no nível de atividade¹².

Seguindo um raciocínio similar, definem a relação entre preferência pela liquidez do público e nível de atividade econômica. Quanto maior a preferência pela liquidez do público, menor será o interesse por ativos de prazo mais longos, os quais são altamente suscetíveis às variações imprevistas no ambiente econômico. Uma maior preferência pela liquidez do público reflete-se em maiores encaixes inativos por parte dos bancos e do próprio público, traduzindo-se em menores investimentos e nível de atividade econômica¹³.

11 As variáveis de controle foram escolhidas de acordo com os trabalhos empíricos de Degenhart *et al* (2016); Oliveira (2004), aplicados à economia brasileira, os quais encontraram evidências de relação positiva de despesa com assistência previdenciária, urbanização e habitação com o desempenho econômico.

12 Indicador desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais – Cedeplar/UFMG. $PLB = \frac{DVG+DVP}{OC}$, 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.

13 Indicador desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de

42 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

Os termos quadráticos no modelo - plb^2 e plp^2 - procuram capturar se os efeitos da incerteza têm características crescente ou decrescente. Se seus parâmetros apresentam sinal positivo, os efeitos são crescentes, caso contrário, os efeitos são decrescentes.

No que tange à base de dados, as variáveis relativas às características financeiras são de origem do Banco Central do Brasil, presente no banco de dados do ESTBAN (Estatística Bancária dos municípios).¹⁴ Os dados para os 87 municípios do Estado do Rio de Janeiro compreende os anos de 2000 a 2010.¹⁵

As variáveis submetidas à análise fatorial informam sobre as características de desempenho econômico dos municípios, tais como informações sobre qualidade de vida - habitação, vulnerabilidade, nível de renda -, bem como, refletem o potencial produtivo dos municípios - população, mercado de trabalho, educação e demografia. As variáveis são referentes ao Censo de 2000, extraídas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013 (Quadro 2).

Quadro 2: Variáveis socioeconômicas

Variável	Descrição
Esperana	Esperança de vida ao nascer
prob_square	Probabilidade de sobrevivência até 40 anos
prob_sessant	Probabilidade de sobrevivência até 60 anos
adolesc_aces	Percentual de adolescentes de 15 a 17 anos com acesso ao segundo grau
medest_anos25	Média de anos de estudo das pessoas de 25 anos ou mais de idade
super_aces22	Percentual de pessoas de 18 a 22 anos com acesso ao curso superior
super_freqnc22	Percentual de pessoas de 18 a 22 anos que frequentam curso superior
super_freqnc24	Percentual de pessoas de 18 a 24 anos que estão frequentando curso superior
super_aces24	Percentual de pessoas de 18 a 24 com acesso ao curso superior
p_comput	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com computador
p_bens	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com pelo menos 3 dos bens (carro, TV, telefone, computador)
p_telefone	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com telefone
pea_urban	População Economicamente Ativa (PEA)- Urbana
pop_ocup	População ocupada
pop_ocupur	População Ocupada- Urbana

Minas Gerais – Cedeplar/UFMG. $PLP = \frac{DVP+DVG}{DT}$, onde DT são os depósitos totais (de curto e de longo prazo).

14 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) dos municípios.

15 Devido à falta de informações, os municípios de Carapebus, Iguaba Grande, Comendador Levy Gasparian, Japeri e Mesquita e foram excluídos da amostra.

Quadro 2: Variáveis socioeconômicas (continuação)

pop_25acim	População de 25 anos ou mais de idade
pop_6ano	População de 6 anos de idade
pop_65acim	População de 65 anos ou mais de idade
pop_7a9	População de 7 a 9 anos de idade
pop_tot	População total
pop_urb	População urbana
ind_gini	Índice de Gini
ind_theil	Índice L de Theil
prend_aprop40pobrs	Percentual da renda apropriada pelos 40% mais pobres da população
prend_aprop60pobrs	Percentual da renda apropriada pelos 60% mais pobres da população
prend_aprop80pobrs	Percentual da renda apropriada pelos 80% mais pobres da população
raz_10r40pobrs	Razão entre a renda média dos 10% mais ricos e a dos 40% mais pobres
raz_20r40pobrs	Razão entre a renda média dos 20% mais ricos e a dos 40% mais pobres
Médicos	Número de médicos residentes por mil habitantes
intens_indig	Intensidade da indigência
pp_sozin65	Percentual de pessoas com 65 anos ou mais de idade morando sozinhas
Pib	Produto Interno Bruto
tax_alfabt	Taxa de alfabetização
transf_rend	Percentual da renda proveniente de transferências governamentais
pop_23a24	População de 23 a 24 anos de idade
pop_15acim	População de 15 anos ou mais de idade
pop_15a17	População de 15 a 17 anos de idade
pop_10a14	População de 10 a 14 anos de idade

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (2013)

4. Análise dos resultados

Na análise fatorial, as 38 variáveis socioeconômicas (Quadro 2) foram reduzidas a somente 3 fatores, os quais representam 79,14% da variância total das variáveis originais¹⁶.

O primeiro fator que representa 38,65% da variância dos dados originais é basicamente composto por variáveis que representam as características da população urbana dos municípios. As cargas apresentadas por estas variáveis contribuem positivamente para a composição do mesmo. Por esse motivo, tal fator representa os municípios com elevada densidade demográfica no meio urbano na análise de agrupamento (dens/demogr.).

¹⁶ Vale observar, toda a análise sobre a formação dos fatores foi construída a partir das estatísticas apresentadas no Quadro 1. Como regra de decisão para escolha dos componentes, o trabalho utiliza o acumulativo de 75% de explicação das variáveis originais, que abrange os três primeiros componentes.

44 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

O segundo fator é representado pelas variáveis de frequência e acesso à educação (educ), que representam 21,38% da variância dos dados originais. De forma idêntica ao primeiro fator, as cargas das variáveis que compõem o fator apresentam uma correlação positiva com o mesmo. Assim, este representa uma boa *proxy* para avaliar o nível educacional dos municípios na análise de agrupamento.

O terceiro fator, compondo 19,10% da variância, é influenciado por variáveis que medem a distribuição de renda nos municípios. As variáveis de concentração apresentam correlações positivas com o fator e as de desconcentração apresentam correlações negativas. Assim, o fator representa o nível de concentração de renda dos municípios na análise de agrupamento (concentrac).

Para avaliar a adequação da Análise Fatorial, constrói o teste de adequação KMO. A estatística de KMO indica que o valor máximo é dado por 0,9488, o valor mínimo por 0,2014 e o valor médio dado por 0,8551. Baseado na regra de decisão de Kaiser, Meyer e Olkin (Quadro 1), estes valores indicam que há um bom grau de ajuste, apontando ser plausível a aplicação do método de análise fatorial nos dados.

A Tabela 1 apresenta o valor médio para as variáveis em cada grupo. A partir da análise das médias verifica-se que o grupo de municípios centrais (29 municípios) é composto por municípios com maiores índices de desenvolvimento – maior nível educacional e menor concentração de renda -, quando comparado ao grupo de municípios periféricos (58 municípios) – Figura 1.

Tabela 1 - Valores em média das variáveis utilizadas na análise de agrupamento

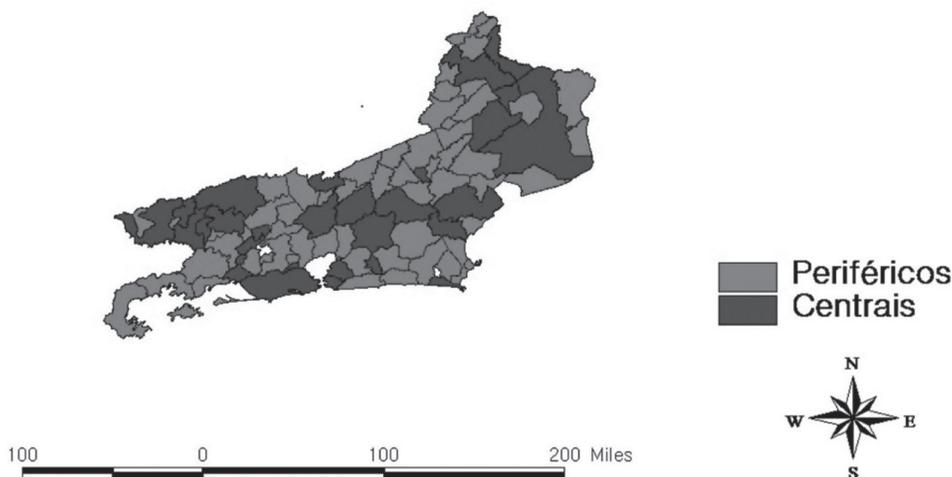
Grupos /Variáveis	dens/demogr	Educ	Concetrac
Periféricos	-0.0903624	-0.4334	0.2277028
Centrais	0.1807249	0.86683	-0.4554056

Fonte: Elaboração Própria

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial de cada grupo de municípios dentro do conjunto de observações. Note que os municípios centrais estão em sua maioria concentrados nas mesorregiões do Norte Fluminense, na região Metropolitana e no Sul Fluminense. Já os municípios periféricos estão concentrados na mesorregião do Noroeste Fluminense, na região Metropolitana e no Sul fluminense. Segundo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2009), a região do Norte Fluminense contém o maior PIB do Estado e tem como base econômica a extração de petróleo. A região também contém a maior parcela da plantação de Cana do Estado, fato que conjuntamente com a extração de petróleo dinamiza os municípios da região. Nesta região destacam-se as cidades de Macaé e Campos de Goytacazes. Já a região do Sul Fluminense tem como principal base

econômica, a indústria ligada à metalurgia, automotiva, energia, destacando-se as cidades de Volta Redonda, Resende e Angra dos Reis. A região também é forte no turismo ligado às cidades históricas cafeeiras do Vale do Paraíba e às cidades praianas de Parati e Angra dos Reis. A mesorregião Metropolitana, onde localiza-se a capital do Estado, concentra o dinamismo financeiro, fato que canaliza grandes fluxos de transações bancárias para a capital. Outra fonte de dinamismo da região é o turismo ligado a capital, que incentiva o comércio formal e informal da cidade. No que tange à economia das cidades no entorno da capital, destacam-se a produção Petroquímico, Químico e Plástico (Duque de Caxias, Belford Roxo e São João de Meriti) e algumas concentrações de atividades industriais – vestuário (Nova Iguaçu e São João de Meriti) e papel/editorial/gráfica (Duque de Caxias e São João de Meriti). Contudo, o nível de renda dessas cidades é puxado pela dinâmica da metrópole, fato que desloca a mão de obra para o grande centro, e que caracteriza essas cidades como cidades dormitórios, enfrentando problemas de moradia, saneamento, educação e saúde, além de insuficiente mercado de trabalho. Por este motivo, alguns dos municípios dessa mesorregião aparecem no grupo dos periféricos. A mesorregião do noroeste Fluminense, a qual concentra boa parte dos municípios periféricos vem sofrendo com a queda do dinamismo da atividade agropecuária, a qual predomina na região desde a queda da atividade cafeeira. A agropecuária é baseada em sua maioria por estruturas arcaicas, com grandes latifúndios sem qualquer dinamismo tecnológico. Tais fatores, somados e associados à fraca expansão das atividades industriais e terciárias, ao êxodo rural, afetam negativamente a geração de emprego e a renda na Região. Por este fato, a maior parte dos municípios desta mesorregião está no grupo de municípios periféricos.

Figura 1: Distribuição Espacial para os grupos de municípios Centrais e Periféricos



Fonte: Elaboração Própria

46 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

Diante dos resultados da análise de agrupamento¹⁷ e como observado na Tabela 2, o teste de Hausman indica que o melhor ajuste para os dados – tanto para o grupo de municípios centrais, quanto para o grupo de municípios periféricos- é o modelo que trata os efeitos fixos, pois, o teste indica rejeição da hipótese nula.

Tabela 2- Teste de identificação do modelo mais adequado

Teste	Hausman	-
chi2(6)	35.06	37.83
Prob>chi2	0	0

Fonte: Elaboração Própria

A Tabela 3 apresenta os resultados para as estimações. A variável que mede o índice de preferência pela liquidez das agências bancárias (lnplb_) se mostra significativa a 95% de confiança para os grupos de municípios “Centrais” e “Periféricos”. Além disso, os parâmetros para ambos os grupos se mostram negativamente relacionados ao nível de atividade econômica, e com magnitude crescente - em módulo - na medida em que o grupo apresenta menor grau de desenvolvimento socioeconômico - municípios periféricos (-0.389) e municípios centrais (-0.340). Assim, quanto maior a preferência pela liquidez das agências bancárias, menor a disposição destas em ofertarem crédito a prazos mais longos, implicando em menores possibilidades para as empresas executarem projetos para novos investimentos, tendo reflexo adverso sobre o crescimento do PIB. Segundo a teoria pós-keynesiana, as empresas precisam que suas obrigações sejam de longo prazo, para 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. Segundo Dow (1987b), em regiões onde os bancos não fornecem crédito de longo para as empresas, o ciclo das empresas não fecha, tornando-as devedores, reduzindo o preço de seus papéis e conseqüentemente os investimentos na região. Assim, os resultados para a variável plb, estão de acordo com os conceitos da teoria pós-keynesiana, pois, o baixo (elevado) nível de incerteza no grupo de municípios centrais (periféricos), faz com que as agências bancárias tenham maior (menor) disposição a emprestar refletindo em um impacto menor (maior) do índice de preferência pela liquidez das agências bancárias sobre o desempenho econômico dos municípios.

Não obstante, o quadrado do logaritmo natural da variável preferência pela liquidez - i_plb -, também se mostra significativa a 90% de confiança para ambos os grupos e com parâmetros positivos - municípios periféricos (0.0296) e municípios centrais (0.037). Além disso, os parâmetros positivos indicam que o efeito negativo da preferência pela liquidez

¹⁷ Vale observar, todas as variáveis estão em logaritmo.

dos bancos impacta a taxas crescentes, ou seja, o impacto negativo cresce a taxas exponenciais na medida em que se eleva a preferência pela liquidez bancária entre os municípios.

Tabela 3: Painel com efeitos fixos – Variável dependente Pib

Grupos	Periféricos	Centrais
lnplb_	-0.389*** (-0.095)	-0.340** (-0.136)
i_plb_	0.0296*** (-0.00892)	0.0237* (-0.0124)
lnplp_	-2.142*** (-0.227)	-1.950*** (-0.281)
i_plp_	-0.846*** (-0.161)	-0.358** (-0.146)
Indesp_assiteprevidn_	0.00191 (-0.00771)	0.0271** (-0.0112)
Indesp_habieurbans_	0.00702 (-0.00921)	0.0493*** (-0.0177)
Constant	11.41*** (-0.269)	11.12*** (-0.415)
Observações	553	295
R2	0.446	0.61
Códigos	58	29

Erros padrões robustos entre parênteses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fonte: Elaboração própria

No que tange a preferência pela liquidez do público, $plp_$, a mesma apresenta-se negativamente relacionada com o nível de atividade e estatisticamente significativa para um nível de confiança de 99% para ambos os grupos. Ademais, verifica-se que a magnitude do parâmetro é maior [em módulo] para o grupo de municípios periféricos, quando comprado ao grupo de municípios centrais, indicando que, uma variação positiva de 1% em $plp_$, resultaria em uma queda de 2.142% e 1.950% no PIB médio dos municípios periféricos e centrais, respectivamente. Este resultado corrobora a teoria pós-keynesiana, pois, quanto maior a preferência pela liquidez do público, menores serão as transações de ativos de logo prazo, visto que, os bancos precisam elevar os encaixes inativos bancários para que possam lidar com a maior ocorrência de saques. Uma maior parcela de encaixes inativos, implica em menor disposição de *funding*, refletindo negativamente nos investimentos e no nível de atividade. Não obstante, a variável que mensura o quadrado do

48 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

logaritmo da preferência pela liquidez do público, i_{plp} , apresenta-se significativa a 95% de confiança, bem como, com parâmetros negativos para os dois grupos de municípios, indicando que o impacto negativo do logaritmo natural da preferência do público sobre o nível de atividade segue uma taxa decrescente, ou seja, na medida em que se eleva a preferência pela liquidez do público, maior o impacto negativo sobre o PIB, contudo, este impacto eleva-se a taxa decrescente.

As variáveis de controle – ($Indesp_assiteprevidn_$) e ($Indesp_habieurbans_$) são significativas – a 95% de confiança – e com o sinal esperado pela literatura para o grupo de municípios centrais. Para o grupo de municípios periféricos as variáveis não são significativas. Uma possível explicação para a dinâmica destas variáveis no grupo de municípios periféricos pode ser extraída da teoria do multiplicador keynesiano. A elevada incerteza intrínseca a estes municípios, faz com que o processo multiplicador de gastos tenha pouca dinâmica – ou seja, a renda gerada pelo gasto público, não gira o suficiente para gerar uma cadeia de poder de compra e dinamizar novos investimentos -, implicando em pouca significância dos gastos públicos.

De modo geral, os resultados corroboram as hipóteses da teoria regional pós keynesiana de que o sistema financeiro é um dos principais agentes para reforçar as disparidades regionais. Porém, apesar destes indícios, nota-se que os efeitos heterogêneos das variáveis financeiras sobre o nível de atividade dos grupos de municípios têm magnitudes muito próximas. De acordo com Gama *et al* (2016), a queda do nível de incerteza geral da economia observada no período, surge como uma explicação para a menor discrepância entre os parâmetros. Pois, em períodos de crescimento econômico acentuado, nos quais a incerteza flui razoavelmente em baixos níveis, normalmente os agentes aumentam a participação de ativos de prazos mais longos em suas carteiras, mesmo nas regiões periféricas. O fato do retorno esperado nas regiões centrais seguir uma trajetória mais linear, isto é, pouco oscilante, em períodos de melhor desempenho econômico a demanda por ativos nas regiões periféricas tende a aumentar, produzindo certa convergência de crescimento nestes períodos. Assim, o boom econômico da economia brasileira a partir de 2003¹⁸ pode ter influenciado na decisão dos agentes em investir seus depósitos de longo prazo nas regiões periféricas, reduzindo assim a discrepância entre os efeitos adversos da incerteza sobre o PIB dos grupos dicotômicos.

5. Conclusão

A partir da teoria pós-keynesiana, a qual elucida a importância do crédito para o nível de desempenho regional e o papel do sistema financeiro como agente discriminador para explicar os diferentes níveis de desempenho econômico, este trabalho teve como objetivo analisar através das técnicas de análise multivariada (análise fatorial e clusters) e de dados

18 Ver Hausman (2009); Vieira e Veríssimo (2009).

em painel a relação entre desempenho econômico e sistema financeiro para 87 municípios do Estado do Rio de Janeiro, divididos em grupos de municípios centrais e periféricos.

Os resultados indicam uma relação negativa entre o nível a preferência pela liquidez e desempenho econômico para ambos os grupos de municípios. Ademais, os grupos apresentam parâmetros com dimensões diferentes, indicando uma maior preferência pela liquidez – tanto dos bancos, quanto do público - nos municípios com níveis de desenvolvimento menor. Estes resultados indicam que nas regiões periféricas, onde o grau de incerteza é maior em função das características de baixa centralidade econômica e alta dependência com relação às regiões centrais, a preferência pela liquidez das agências e do público tende a ser maior, tendo impacto adverso maior sobre o nível de desempenho econômico. Em suma, os resultados fornecem indícios que corroboram os conceitos da teoria pós-keynesiana, indicando efeitos diferenciados, entretanto, suavizados em períodos de boom da economia brasileira.

Assim, os resultados indicam que a taxa de crescimento do PIB dos municípios é afetada pela atuação dos bancos e público. Pois, através da maximização dos lucros dos bancos e da busca pela maior segurança por parte do público, os municípios se deparam com estratégias de investimentos diferenciadas, tornando ineficiente a alocação de recursos na economia do Estado como um todo. De acordo com Crocco (2011), apesar dessa estratégia se mostrar eficiente para a firma bancária isoladamente, tem forte impacto na conformação regional, contribuindo para a ampliação das disparidades regionais.

Referências

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.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro, PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro, 2013.

BASTOS, S. Q. A.; ARAÚJO, R. F. CONCENTRAÇÃO DO SISTEMA BANCÁRIO EM MINAS GERAIS: Uma análise para as microrregiões no período 2004 a 2006. In: VIII ENABER, 2010, Juiz de Fora. VIII Encontro Nacional da associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2010.

CAMERON, A. C. P. K., TRIVEDI. *Microeconometrics: methods and applications*,

50 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

New York: Cambridge University Press, 2005.

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).

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.

CORRAR, L.J. et al. *Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, 2007.

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.

DEGENHART, L.; VOGT, M. ; SCHUSTER, H. A. ; ZONATTO, V. C. S. ; HEIN, N. *Relação entre Crescimento Econômico e Gastos Públicos dos Municípios da Região Norte do Brasil*. *ReAT - Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, v. 9, p. 1050-1072, 2016.

DOW, S.C. The Regional Composition of the Bank Multiplier Process. In: Dow, S.C. (ed.), *Money and Economic Process*. Aldershot: Eglar, 1982a.

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

FERREIRA Jr, 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; CROCCO, M. Differentiated Bank Strategy across the Territory: an exploratory analysis. In: 10th International Post Keynesian Conference, 2008, Kansas City. 10th International Post Keynesian Conference: *Post Keynesian Economic Policy*, 2008.

FILHO, F. H, B; 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.

- GAMA, F, J, C; BASTOS, S, Q, A; HERMETO, A, M. Moeda e Crescimento: Uma análise para os municípios Brasileiros (2000 a 2010). Nova Economia, v.26, p515-551, 2016.
- HAIR, J. et al. Análise Multivariada de Dados, 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005
- HAUSMANN, R. Diagnóstico do Crescimento Econômico Brasileiro, CLP Papers nº1, 2009
- HIRSCHMAN. A. O. Strategy of Economic Development, New Haven, 1961.
- INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICA APLICADA. Base de dados macroeconômicos. IPEADATA. Brasília: IPEA. Disponível: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acessado em 20 de janeiro de 2016.
- KEYNES, J. M. Treatise on Money, Collected Writtings V and VI. London: MacMillan, (1930/1971a)
- KEYNES, J.M. A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda. 2.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985b.
- LEMTe. Laboratório de estudos em moeda e território. Cedeplar/UFMG. Myrdal, G. Economic theory and under-developed regions. London: Gerald Duckworth, 1957.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- 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)
- MINGOTI, S.A. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Editora da UFMG, 2007.
- MYRDAL, G. Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas. Rio de Janeiro: ISEB, 1960.
- PAULA, L. F. R; FREITAS, A. P. G. 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 2010.
- OLIVEIRA, C. A. Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica. In: Encontro Regional de Economia, 9., Fortaleza, 2004. Anais... Anpec, 2004.
- ROMERO, J. P. Os impactos do crédito no Desenvolvimento Regional: uma análise dos diferentes tipos de banco que Integram o Sistema Financeiro Brasileiro. In: XIII Encontro Regional de Economia do Nordeste, 2008, Fortaleza. Anais eletrônicos... Recife: ANPEC, 2008

52 – Concentração do crédito e desenvolvimento regional: a experiência do Estado do Rio de Janeiro

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

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.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Territórios simultaneamente beneficiados por programas federais e por pagamentos de royalties decorrentes de exploração de petróleo e gás natural: subsídios para o aperfeiçoamento da gestão para o desenvolvimento sustentável. Novembro, 2009.

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.

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

Recebido em abril de 2017.

Aprovado em junho de 2017.