

Tânia Marta Maia Fialho

**DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO
E POBREZA NO BRASIL
(1995-2008)**

**Belo Horizonte, MG
UFMG/ Cedeplar
2012**

Tânia Marta Maia Fialho

**DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO
E POBREZA NO BRASIL
(1995-2008)**

Tese apresentada ao curso de doutorado do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Frederico Gonzaga Jayme Junior
Co-orientadora: Prof^a Ana Maria Hermeto C. de Oliveira
Cedeplar/UFMG.

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG

FOLHA DE APROVAÇÃO

**Com Gratidão:
Para minha família
Para Cândido
Pela parte da vida que me ajudam viver.**

AGRADECIMENTOS

Nas teias das ideias que conformam este estudo, não poderia deixar de expressar a minha imensa e indelével gratidão ao apoio e confiança de muitas pessoas e instituições que me sustentaram, assistiram e acalentaram. Ainda que passível de incorrer em omissões, por certo, involuntárias, registro meu agradecido reconhecimento aos que comigo nutriram a esperança e a certeza do sucesso de mais uma jornada em busca do conhecimento.

Devo o meu mais profundo agradecimento aos Professores Frederico Gonzaga Jayme Júnior e Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira que com condutas irrepreensíveis e generosas orientaram-me com competência e rigor no desenvolvimento deste estudo, impondo desafios a serem superados e zelando para que tudo fosse concluído com leveza e harmonia. É bem possível que “obrigada” seja uma palavra incapaz de expressar o sentimento de extrema gratidão por tudo que com eles aprendi e pelo que me ajudaram a construir.

Quando tudo parecia incerto e chegávamos a duvidar da viabilidade do Doutorado Interinstitucional em Economia, fomos generosa e carinhosamente acolhidos pelos Professores Mônica Viegas e Mauro Borges Lemos a quem, também, devemos a concretização dessa conquista. Agradecimentos especiais a todos os professores do Cedeplar/UFMG, pela dedicação e gratificante convivência, especialmente por impulsionar-nos para além da nossa zona de conforto, mostrando-nos as possibilidades para superação dos nossos próprios limites. Similarmente, reconhecemos e agradecemos o apoio recebido dos setores acadêmicos e técnico-administrativos como Diretoria, Secretaria, Biblioteca e Setor de Informática, bem como do Laboratório de Estudos em Moeda e Território – LEMTe, pela cessão da base de dados do sistema financeiro.

Meu profundo e sincero afeto aos companheiros de jornada, amigos de toda a vida, Luciana Maria da Costa Cordeiro, Sandra Melo Reis e Roney Versiani Sindeaux. No brilho da simplicidade de cada um encontrei clareza, serenidade, força e conforto para seguir em frente e juntos. Assim, protegidos de toda e qualquer artimanha humana, guardo num canto sagrado do meu coração todos os momentos que partilhamos: densos e verdadeiros. Quantos dos nossos mundos desnudados, fragilidades, fé, dor, amores distantes, aceitação (da própria ignorância), compreensão (dos limites de cada um). Lágrimas em meio à angústia do pouco saber. Lixos carregados como tesouros. Superações físicas e sentimentais. Acreditamos e

descobrimos que foi realmente possível. De tudo, emerge a lição dos versos de Fernando Pessoa: “tudo vale a pena, se a alma não é pequena”.

De muitas outras pessoas recebi amparo e colaboração. Sou grata, sobretudo, aos colegas do Departamento de Economia com quem, ao longo dos anos, partilho a constante busca pela qualificação, em especial à Professora Ilva Ruas Abreu, pela força e constância da presença amiga em minha vida. Ao eterno amigo Professor Rosivaldo Antonio Gonçalves, em memória de tanto aprendizado partilhado num passado recente e de tudo que tivemos que deixar para trás para seguirmos em frente; a Luiz Antônio de Matos Macedo e Solange Resende pelos momentos de pura amizade e descontração em meio à tarefa de produção; a Luiz de Oliveira Filho, amigo generoso, por facilitar nossa vida, destrinchando os trâmites burocráticos necessários à realização do curso; ao estagiário de iniciação científica Romeu Lafetá, a quem devo as primeiras incursões de garimpagem da base de dados. Sou grata à amiga Cibele Veloso Milo que me amparou na revisão gramatical do texto.

Devo reconhecer o carinho e as doses de encorajamento que me foram dados, tão generosamente, pelos amigos que compõem com competência a “Diretoria Alternativa” do IPC-Economia. Pelos momentos de descontração, harmonia e amizade, preciosos ao viver e fazer acadêmico, minha sincera e eterna gratidão aos colegas que animam o “café do recreio”, de forma especial, Vânia Vilas-Boas, Frederico Malta, Narciso Ferreira, Fátima Pinho, Aninha Freitas e Dora.

Da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, recebemos o indispensável suporte financeiro para realização do Doutorado Interinstitucional em Economia, pelo que agradecemos.

Mais do que possa ser compreensível, o apoio incondicional da minha família, especialmente da minha mãe Mocinha (mesmo aos 90 anos), meus irmãos Geraldo e Zélia, bem como Gabriel e todos os muitos sobrinhos de sangue e de coração, sempre me propiciaram a coragem para correr riscos criativos e necessários e jamais me permitiram o luxo de duvidar da possibilidade de concluir, com êxito, qualquer tarefa, inclusive esta. A tantos outros amigos e familiares, pelas torcidas e orações, meu sincero e eterno agradecimento. O companheiro escolhido “Santo” Cândido, suportou pacientemente as angústias, incertezas e ausências, zelando para manter-me na rota firme da realidade. Para

com eles tenho dívidas impagáveis de gratidão e guardo a esperança de que possam ler, em cada palavra deste texto, o eterno e agradecido amor do meu coração.

Sumário

AGRADECIMENTOS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

RESUMO

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| 1.INTODUÇÃO..... | 1 |
| CAPÍTULO 2. Sistema Financeiro, Crescimento Econômico e Pobreza..... | 5 |
| 2.1. O papel do Sistema Financeiro no Crescimento Econômico: | |
| Poupança e Financiamento do Investimento | 6 |
| 2.1.1. A Concepção Convencional: Poupança como determinante do Investimento..... | 6 |
| 2.1.2. A Relevância do Sistema Financeiro para o Crescimento: Alternativas à Visão Convencional..... | 9 |
| 2.1.3. Reversão da Causalidade: O Circuito <i>Finance</i> -Investimento-Poupança- <i>Funding</i> | 12 |
| 2.2. A Recorrência do Argumento da Poupança Prévia: Intermediação e Repressão Financeiras..... | 15 |
| 2.2.1. O Problema da Repressão Financeira..... | 22 |
| 2.2.2. O Contraponto à Repressão Financeira: Falhas de Mercado e o papel do Estado..... | 24 |
| 2.3. Evidência Empírica Internacional..... | 26 |
| 2.4. Sistema Financeiro e Crescimento Econômico no Brasil..... | 33 |
| 2.5. Sistema Financeiro, Pobreza e Exclusão Financeira..... | 36 |
| 2.5.1. Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Redução da Pobreza..... | 39 |
| 2.5.2. Sistema Financeiro e Desenvolvimento Regional Desigual: A Visão Pós- Keynesiana..... | 41 |
| 2.5.3. Pobreza e Exclusão Financeira..... | 44 |
| 2.5.4. Evidências Empíricas..... | 47 |
| CAPÍTULO 3. Abordagem Metodológica..... | 51 |

| | |
|---|-----|
| 3.1. Desenvolvimento Financeiro, Crescimento Econômico e Pobreza: | |
| Aspectos Metodológicos..... | 51 |
| 3.1.1. O Debate sobre a direção da causalidade..... | 52 |
| 3.1.2. Enfoques Metodológicos..... | 54 |
| 3.2. Descrição dos Dados..... | 56 |
| 3.2.1. Indicadores <i>proxy</i> do Desenvolvimento Financeiro..... | 57 |
| 3.2.2. Variáveis de Interesse: Pobreza e Renda..... | 62 |
| 3.2.3. Variáveis de Controle..... | 62 |
| 3.3. Fontes dos Dados..... | 64 |
| 3.4. Modelos Empíricos e Estratégia Econométrica..... | 65 |
| 3.4.1. Análise da Correlação Canônica..... | 65 |
| 3.4.1.1. Função Canônica..... | 67 |
| 3.4.2. O Modelo de Dados em Painel..... | 70 |
| 3.4.2.1. Técnicas de Estimação..... | 71 |
| 3.4.2.2. Testes de Hipóteses..... | 77 |
| CAPÍTULO 4: A Relação Empírica entre o Desenvolvimento do Sistema | |
| Financeiro e a Pobreza no Brasil..... | 80 |
| 4.1. Relação Canônica entre Desenvolvimento do Sistema Financeiro e | |
| Pobreza no Brasil..... | 80 |
| 4.1.1. Análise dos Resultados..... | 84 |
| 4.1.1.1. Significância Estatística das Correlações Canônicas..... | 85 |
| 4.1.1.2. Magnitude das Correlações Canônicas..... | 86 |
| 4.1.1.3. Índice de Redundância..... | 89 |
| 4.1.1.4. Importância Relativa das Variáveis..... | 94 |
| 4.1.1.5. Validação dos Resultados..... | 103 |
| 4.2. Evidência Empírica para Dados Longitudinais..... | 105 |
| 4.2.1. Análise dos Resultados..... | 108 |
| 4.2.1.1. Dimensão do Sistema Financeiro e Taxa de Pobreza..... | 110 |
| 4.2.1.2. Preferência pela Liquidez e Taxa de Pobreza..... | 112 |
| 4.2.1.3. Efeitos sobre a Renda Domiciliar..... | 113 |
| 5. CONCLUSÃO..... | 118 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 122 |
| ANEXOS..... | 139 |

Lista de Ilustrações

| | |
|--|-----|
| FIGURA 1 - Impacto do Desenvolvimento do Setor Financeiro Sobre o Crescimento Econômico e a Pobreza..... | 38 |
| FIGURA 2 - Elementos da Análise Canônica..... | 66 |
| FIGURA 3 – Variáveis..... | 81 |
| FIGURA 4 - Correlações Canônicas para a variável relacionada à pobreza..... | 88 |
| FIGURA 5 - Correlações Canônicas para a variável relacionada à renda..... | 89 |
| TABELA 1 - Testes de Significância Multivariados..... | 85 |
| TABELA 2 - Medidas de Ajuste Geral dos Modelos..... | 87 |
| TABELA 3 - Índice de Redundância: variável canônica relativa à pobreza..... | 90 |
| TABELA 4 - Índice de Redundância: variável canônica relativa à renda domiciliar <i>per capita</i> média..... | 92 |
| TABELA 5 - Índice de Redundância: variável canônica relativa à renda domiciliar <i>per capita</i> média do pobre..... | 94 |
| TABELA 6 - Pesos Canônicos ou coeficientes padronizados para a primeira dimensão canônica..... | 96 |
| TABELA 7 - Cargas Canônicas para a primeira dimensão..... | 98 |
| TABELA 8 - Cargas Canônicas Cruzadas para a primeira dimensão..... | 101 |
| TABELA 9 - Síntese dos Resultados da Sensibilidade da Correlação canônica..... | 104 |
| TABELA 10 - Estatística Descritiva das variáveis..... | 107 |
| TABELA 11 - Resultados do Modelo de Dados em Painel para a taxa de pobreza..... | 109 |
| TABELA 12 - Resultados do Modelo de Dados em painel para a renda domiciliar <i>per capita</i> média..... | 115 |
| TABELA 13 - Resultados do Modelo de Dados em Painel para a renda domiciliar <i>per capita</i> média do pobre..... | 116 |

Resumo

Nas últimas décadas, diversos estudos têm enfatizado as interrelações entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento econômico. Análises teóricas e empíricas sugerem que o desenvolvimento do sistema financeiro exerce um efeito positivo sobre a taxa de crescimento econômico, gerando impactos no crescimento da renda e na redução das taxas de pobreza. Seguindo tal lógica, a presente tese procurou investigar a efetividade do desenvolvimento do sistema financeiro como um instrumento de promoção do crescimento econômico, da ampliação da renda e da redução da pobreza, empregando dados das unidades da federação brasileiras, no período 1995-2008. Para tanto foram utilizadas técnicas econométricas baseadas nas metodologias de correlação canônica e dados em painel, com o intuito de confrontar as previsões teóricas com o comportamento empírico das variáveis de interesse ao longo do tempo. Os principais resultados inferidos a partir da análise da metodologia canônica confirmam a hipótese da existência de correlação entre o desenvolvimento do sistema financeiro, a pobreza e a renda. Portanto, o desenvolvimento do sistema financeiro demonstrou ter um bom poder preditivo da variância do composto de variáveis correlatas à renda e à pobreza. A evidência empírica para dados em painel foi, em parte, consistente com a previsão teórica, na medida em que demonstrou que algumas variáveis financeiras afetaram tanto a taxa de pobreza, quanto a renda domiciliar *per capita* média no período sob consideração.

Palavras-Chave: Desenvolvimento financeiro, pobreza, renda.

Abstract

In recent decades several studies have emphasized the interrelationship between the development of the financial system and economic growth. Theoretical and empirical analysis suggest that the development of the financial system has a positive effect on the rate of economic growth, generating impact on income growth and reducing poverty rates. Following this logic, this thesis investigated the effectiveness of the development of the financial system as a tool for promoting economic growth, increase income and reduce poverty, using data from the Brazilian states from 1995 to 2008. We employ econometric methods based on canonical correlation and panel data, in order to confront theoretical predictions with the empirical behavior of the variables of interest over time. The main results inferred from the empirical canonical correlation analysis confirm the hypothesis of the existence of correlation between the sets of variables related to the development of the financial system, income and poverty. The development of the financial system has demonstrated a good predictive power of the variance of the compounds of variables related to income and poverty. Empirical evidence for panel data was, in part, consistent with the theoretical prediction, demonstrating that some financial variables affect both the rate of poverty and the average household income *per capita*.

Keywords: Financial Development, poverty, income.

1. Introdução

A importância atribuída ao desenvolvimento do sistema financeiro, como um dos elementos determinantes do crescimento econômico, figura como um dos mais controvertidos e importantes temas da análise econômica contemporânea. Avaliações empíricas diversas indicam que o desenvolvimento do sistema financeiro – entendido, de forma genérica, como a melhoria na qualidade, quantidade e eficiência dos produtos do setor - exerce um efeito positivo sobre a trajetória das taxas de crescimento econômico, especialmente pela capacidade de estimular os níveis de produto e emprego dos diversos países. Ademais, crescente ênfase tem sido depositada no acesso aos serviços financeiros, como elemento essencial à promoção do desenvolvimento, especialmente por sua capacidade de afetar o comportamento da economia, da pobreza e da equalização da renda.

Fields (2001) argumenta que um sistema financeiro pouco desenvolvido concorre para a persistência da pobreza, maior desigualdade de renda e para um crescimento econômico mais lento, na medida em que restringe o acesso da população pobre ao crédito, bem como a outros produtos e serviços financeiros, que possam garantir sua participação efetiva na atividade econômica, quer seja para iniciar um ciclo de produção, geralmente em pequenos empreendimentos, ou para o consumo de bens e serviços, tais como educação, saúde e lazer, essenciais à ampliação da renda e da qualidade de vida.

A despeito da existência de análises sistemáticas e recorrentes, correlacionando o desenvolvimento do sistema financeiro com o crescimento econômico no Brasil, são raras e ainda preliminares as incursões nos efeitos que isto pode gerar nos indicadores de pobreza e renda do país. Sem desconsiderar a relevância desses estudos para a compreensão do processo de desenvolvimento brasileiro, importa, todavia, ressaltar que, especialmente, em economias caracterizadas pela alta concentração de renda, os benefícios decorrentes do crescimento econômico podem ser desigualmente distribuídos, prejudicando as camadas mais pobres da população, aprofundando as disparidades regionais e prejudicando ou, até mesmo, anulando os efeitos benéficos sobre a pobreza. Ademais, segundo o que preconiza Kumar (2004), os próprios diferenciais na renda e na densidade populacional, bem como os elementos inerentes

à lógica da dinâmica do sistema financeiro podem, por seu turno, determinar a concentração da oferta dos serviços financeiros em áreas com níveis de rendimentos mais elevados. Dessa forma, especialmente para países como o Brasil, caracterizado por uma ampla dimensão territorial e por níveis elevados de desigualdade e de concentração da renda, considerar apenas o impacto indireto – via crescimento econômico – que o desenvolvimento do sistema financeiro deve exercer sobre a pobreza, pode significar restringir a análise de uma questão que parece muito mais ampla.

A partir desta perspectiva, a proposição deste trabalho busca ampliar a compreensão das possíveis interações entre o sistema financeiro, a taxa de pobreza e a renda domiciliar *per capita*, no Brasil. Sua relevância emerge na medida em que pode vir a se constituir numa contribuição complementar à literatura pertinente ao tema, sobretudo por enfatizar os efeitos que o desenvolvimento do setor financeiro exerceu sobre as trajetórias da pobreza e da renda no Brasil no período compreendido entre 1995 e 2008. Para além de ampliar o entendimento dessa relação, a utilização de técnicas econométricas alternativas, como é o caso da correlação canônica, visa contribuir, ainda que de forma modesta para o preenchimento de uma lacuna existente na literatura empírica, até então sob o domínio de métodos baseados em análises *cross-country*, bem como em alguns casos, em dados em painel.

Figura, portanto, como objetivo geral deste estudo, investigar a efetividade do desenvolvimento do sistema financeiro como um instrumento de promoção do crescimento econômico e da renda, bem como da redução da pobreza no Brasil no período 1995-2008. Como contribuições específicas, incluem-se: i) discutir as diversas concepções teóricas sobre a relação entre desenvolvimento do sistema financeiro, crescimento econômico, pobreza e exclusão financeira; ii) revisar os principais trabalhos da literatura empírica sobre o tema; iii) investigar e quantificar o grau das inter-relações entre o desenvolvimento do sistema financeiro, a pobreza e a renda no Brasil; iv) testar o impacto do desenvolvimento financeiro sobre a pobreza e a renda no Brasil.

Sob tal lógica, buscou-se validar o argumento de que o comportamento dos indicadores de pobreza e renda domiciliar *per capita* no Brasil, no período 1995-2008 pode, adicionalmente, ser explicado por fatores monetários relacionados com o desenvolvimento do sistema financeiro, especialmente correlatos ao tamanho, eficiência, acesso, inclusão e

preferências pela liquidez, primordialmente, do setor bancário. Pressupõe-se, portanto, que no período sob consideração, o desenvolvimento do sistema financeiro exerceu um impacto positivo sobre a conjuntura econômica, gerando efeitos benéficos sobre o crescimento da renda, o que implicou na redução da taxa de pobreza do país.

Para cumprir com os objetivos propostos e testar a validade das hipóteses estabelecidas e, em vista das características da estrutura de dados considerados relevantes, dois tipos de procedimentos econométricos foram considerados apropriados para o exercício empírico: a análise da correlação canônica, que procura medir o grau de associação entre dois conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e independentes e a análise de dados em painel, capaz de controlar as diferenças interestaduais e temporais da base de dados das unidades da federação brasileiras. Espera-se que estas duas metodologias sejam capazes de captar parte das especificidades que conformam a correlação entre renda, pobreza e desenvolvimento do sistema financeiro, em especial pela possibilidade de utilizar indicadores multidimensionais que possam representar as variáveis dependentes e explicativas (caso da correlação canônica), bem como abranger a heterogeneidade que envolve a análise da evolução temporal e espacial de dados das unidades da federação brasileiras (caso de dados em painel).

Cumprindo, ainda, mencionar que a definição das variáveis consideradas relevantes para a análise empírica da relação entre sistema financeiro, pobreza e renda, procurou guiar-se pela literatura pertinente, além de levar em conta as restrições impostas pela base de dados desagregados para as unidades da federação brasileiras, o que, também, determinou a delimitação do período de estudo.

Além desta introdução, o encadeamento lógico deste estudo observou a seguinte estruturação. O Capítulo 2 trata das bases teóricas que fundamentam a análise da relação entre sistema financeiro, crescimento econômico e pobreza, tanto do ponto de vista do enfoque convencional, quanto das vertentes keynesiana, novo-keynesiana e pós-keynesiana, além de sumarizar os principais resultados empíricos reportados pela literatura nacional e internacional.

No capítulo 3 são apresentados aspectos metodológicos relacionados à interação entre desenvolvimento financeiro, crescimento econômico e pobreza, traduzidos, especialmente, no debate sobre a direção da causalidade e nos principais métodos utilizados nos estudos empíricos de uma forma geral. Além disso, o capítulo descreve as variáveis e

fontes dos dados utilizados, bem como os modelos econométricos empregados para avaliação empírica, baseados em metodologias da correlação canônica e de dados em painel.

No capítulo 4 são apresentados os resultados da relação empírica entre o desenvolvimento do sistema financeiro, a pobreza e a renda no Brasil, enfocando a significância estatística e a magnitude das correlações canônicas, bem como a importância relativa de cada variável para o composto canônico. Ainda, são relatados os resultados da evidência empírica para dados em painel, destacando os efeitos das variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a pobreza e a renda.

No Capítulo 5, as conclusões indicam que, para determinados aspectos do desenvolvimento do sistema financeiro, foi possível identificar, no período sob consideração, uma correlação clara e estatisticamente significativa com a taxa de pobreza e a renda no Brasil.

CAPÍTULO 2

Sistema Financeiro, Crescimento Econômico e Pobreza

Especialmente nas duas últimas décadas, alguns estudos têm enfatizado a influência que o sistema financeiro pode exercer sobre o desempenho da economia. Implícita nessas análises, a ideia de que os indicadores de crescimento e pobreza são afetados pela intensidade, abrangência e comportamento do sistema financeiro tem, igualmente merecido atenção, especialmente pelo crescente reconhecimento de ser este um elemento crucial para o desenvolvimento econômico. Além de se constituir num importante fator a impulsionar o setor produtivo, o sistema financeiro, e em especial, a inclusão financeira atua, também, como redutor de riscos e vulnerabilidade socioeconômica da sociedade em geral, pela possibilidade de disponibilizar créditos capazes de promover o acesso a bens e serviços básicos imprescindíveis à garantia do bem-estar da população, dando oportunidades aos mais pobres de participarem e se beneficiarem do processo de crescimento econômico.

Em geral, esses estudos apresentam uma leitura alternativa dos fatores que afetam o crescimento econômico, os níveis de pobreza e a desigualdade na distribuição de renda dos diversos países, a partir da análise do nível de desenvolvimento do sistema financeiro. Duas perspectivas distintas são, comumente, utilizadas nesse debate. Uma baseada nos fundamentos teóricos convencionais de neutralidade monetária, que confere ao sistema financeiro apenas um papel passivo de intermediação na alocação de recursos para financiamento do investimento. Outra visão, fundamentada especialmente no pressuposto keynesiano de não neutralidade monetária, destaca o caráter endógeno da moeda e sua capacidade de afetar as variáveis econômicas reais, imprimindo ao sistema financeiro papel relevante na determinação da trajetória dos indicadores de crescimento da economia.

Neste capítulo, buscar-se-á revisar as principais vertentes teóricas que tratam das relações entre sistema financeiro, crescimento econômico e pobreza, reportando os principais resultados empíricos da literatura internacional, bem como de estudos que investigam essas relações para a economia brasileira.

2.1. O Papel do Sistema Financeiro no Crescimento Econômico: Poupança e Financiamento do Investimento

A análise da relação entre finanças e crescimento econômico requer considerar, inicialmente, o papel desempenhado pela moeda, bem como a forma como o sistema financeiro é concebido nas diversas vertentes teóricas. Para os propósitos deste estudo, na análise subsequente será discutido os principais argumentos subjacentes ao debate sobre o papel do sistema financeiro no crescimento econômico, revisitando tanto a visão convencional (clássica e neoclássica) e seus principais desdobramentos, quanto as abordagens keynesiana e pós-keynesiana.

2.1.1. A Concepção Convencional: Poupança como Determinante do Investimento

Um traço característico da abordagem teórica clássica repousa na ideia de que alterações no produto da economia somente podem ser efetivadas a partir de mudanças em pelo menos uma das variáveis reais, quer seja a quantidade dos fatores de produção, o grau de especialização do trabalho ou a intensidade com que o capital é acumulado. Nesse cenário, a moeda não exerce nenhum efeito ativo e permanente sobre o desempenho macroeconômico, dada a supremacia das variáveis reais na determinação da trajetória da economia. Isto significa admitir a moeda como exógena, neutra no longo prazo, cabendo-lhe apenas o papel secundário de instrumento facilitador das trocas e de atuar na determinação do nível geral de preços. Amado (1998:76), ao analisar o papel da moeda e do sistema financeiro no desenvolvimento regional, observa que “de forma geral, a moeda tem sido tratada bem mais como um elemento sem importância e como uma mera conveniência do que como algo que realmente possui o poder de afetar, de forma decisiva, tanto a trajetória de curto como de longo prazo da economia”. Nesse sentido, a hipótese de neutralidade monetária, sob a qual se sustenta toda a análise econômica convencional, restringe o papel do sistema financeiro a apresentar respostas automáticas às demandas monetárias geradas no âmbito do processo de desenvolvimento econômico, denotando uma relação de causalidade em que a dinâmica do crescimento da economia - na medida em que aumenta a procura por serviços financeiros - determina o

desenvolvimento do sistema financeiro ou, como conclui Robinson (1952:86), “*where enterprise leads finance follows*”¹.

Uma vez concebido apenas como um intermediário nas relações de trocas, o sistema financeiro não é capaz de afetar as decisões dos agentes, nem exercer quaisquer efeitos reais sobre a economia, posto que as variáveis relevantes na determinação do crescimento econômico (poupança e investimento) são exogenamente determinadas. Analisando o debate teórico em torno da relação poupança/investimento e financiamento do desenvolvimento, Carvalho (2005:15) sumariza esse ponto de vista observando que:

As variáveis relevantes na construção clássica são todas reais: poupança e investimento referem-se a parcelas do produto social e a taxa de juros é o resultado da comparação entre duas cestas de bens: aquela de cujo consumo se abre mão no presente e aquela que será obtida no futuro em retorno. A existência de um sistema financeiro não muda as variáveis fundamentais do modelo. Mercados financeiros podem facilitar (ou dificultar) as relações entre poupadores e investidores, mas não podem mudar sua natureza, nem alterar a taxa de juros que compatibiliza os planos de ambos os grupos.

Outro argumento subjacente à perspectiva convencional remete à teoria dos fundos emprestáveis ou da precedência da poupança como condição essencial para a realização do financiamento no investimento produtivo. A poupança origina-se das decisões dos agentes em relação ao consumo presente e futuro, ou seja, ela equivale àquela parcela da renda que o consumidor abstém-se de gastar no período corrente e, nesse sentido, representa um sacrifício que deve ser recompensado pelo mecanismo da taxa de juros. Nessas circunstâncias, conforme pondera Studart (1993:103) “o mercado de capitais de maneira geral é definido através de duas curvas: a função de poupança (...) que reflete as preferências intertemporais das unidades familiares e a curva de investimento como função direta do retorno sobre o capital”. O equilíbrio nesse mercado é obtido quando a taxa de juros atinge o nível que compatibiliza a oferta e a demanda dos fundos disponíveis para empréstimos, de tal forma que a remuneração esperada pelos poupadores seja igual ao que os investidores estão dispostos a pagar para a realização dos investimentos. Resultam desse contexto as mesmas conclusões clássicas de que o sistema financeiro só reveste-se de alguma importância como mero intermediador de fundos

¹ Segundo Robinson (1952) o sistema financeiro ocupava um papel relativamente pouco significativo no desenvolvimento econômico, uma vez que era resultante do processo crescimento econômico. A direção de causalidade, portanto, dava-se no sentido do crescimento econômico como determinante do desenvolvimento do sistema financeiro.

dos agentes superavitários (poupadores) para os agentes deficitários (investidores), sendo visto, portanto, como o “*locus* de intermediação de capital entre poupadores e investidores” (Studart, 1993:114).

Ademais, convém também considerar que as abordagens convencionais sobre a intermediação e o desenvolvimento financeiro no contexto do processo de financiamento do investimento fundamentam-se na denominada hipótese dos mercados eficientes, considerados como aqueles capazes de refletir de forma plena e precisa todas as informações necessárias à determinação de preços dos ativos financeiros. Conforme observa Studart (2005), num cenário econômico tipicamente neoclássico, composto por agentes maximizadores representados, de um lado, por poupadores que ofertam poupança e de outro, pelos investidores que demandam o capital ofertado para financiamento do investimento, a inexistência de ruídos na informação ou a prevalência de informação perfeita e completa é, de certa forma, garantia para uma alocação eficiente dos recursos. Reportando a Vittas & Cho (1996), este autor pondera que nesse mundo ideal, com informação perfeita e de livre acesso a todos os agentes, cabe ao sistema financeiro apenas um papel passivo, na medida em que é factível aos investidores encontrar atividades produtivas que garantam os melhores retornos, sendo, portanto, desnecessárias quaisquer ações por parte das instituições financeiras ou do poder público que possam significar uma melhoria da alocação dos recursos. Assim, na prevalência das hipóteses de poupança prévia e de mercados perfeitos, a intermediação financeira torna-se perfeitamente dispensável, uma vez que o pleno conhecimento de todas as informações necessárias às decisões dos investimentos disponíveis permite aos poupadores compor uma carteira de ativos com base nas suas preferências em relação ao retorno e ao risco envolvidos nesse processo.

A despeito de ser alvo das mais variadas críticas, dado o irrealismo dos seus pressupostos balizadores, um ponto importante que merece ser considerado é o argumento defendido por Chick (1994) de que a teoria da poupança e da taxa de juros deve ser contextualizada dentro dos estágios de desenvolvimento das instituições financeiras². A concepção de necessidade de poupança prévia como garantia do financiamento do investimento defendida pela visão convencional, adequa-se exatamente ao primeiro estágio do

² Chick (1994) analisa historicamente as diversas fases de desenvolvimento do sistema bancário, identificando nesse processo cinco estágios, que à medida que evoluem, distanciam-se dos resultados preconizados pela teoria convencional, onde a moeda configura apenas como meio de troca e os Bancos são meros intermediários entre poupadores e investidores. Uma boa discussão dessa questão é feita por Amado (1998).

desenvolvimento bancário. De acordo com Chick (1994), no estágio I, os Bancos são caracterizados como receptores de poupança, dependendo, portanto, do afluxo de depósitos dos agentes para compor as reservas necessárias à concessão de financiamentos dos investimentos. Essas reservas só se configuram se houver uma poupança correspondente que, por sua vez, determina o valor do investimento. Os depósitos são, nesse contexto, o elemento limitador da capacidade de concessão do crédito bancário. Esse estágio reproduz, portanto, o cenário configurado pela visão convencional, em que a moeda é apenas um instrumento facilitador das trocas e o sistema financeiro, um “elemento de ligação entre a poupança e o uso dessa poupança para investimento” (Chick, 1994:12).

Importa, ainda, mencionar que, se por um lado a perspectiva convencional de precedência da poupança para financiamento do investimento sofre os mais variados e controversos ataques, por outro ela serve como fonte de inspiração para diversas análises subseqüentes, fundamentando, especialmente, as abordagens relacionadas à repressão financeira, baseadas especialmente nos trabalhos de McKinnon (1973) e Shaw (1973), os quais serão, oportunamente, inseridas no contexto deste estudo.

2.1.2. A Relevância do Sistema Financeiro para o Crescimento Econômico:

Alternativas à Visão Convencional

Enquanto na perspectiva convencional prevalece como fundamento a neutralidade monetária, o que confere ao sistema financeiro um papel passivo, de mero intermediário da transferência da poupança para o financiamento do investimento, a importância da moeda e sua capacidade de afetar as decisões econômicas tem sido, historicamente, destacadas por importantes correntes do pensamento econômico. Tanto a matriz teórica marxista, quanto as schumpeteriana e keynesiana refutam a ideia de neutralidade monetária no longo prazo e, por conseguinte, a dicotomia real *versus* monetário para conferir à moeda um papel ativo no processo de desenvolvimento econômico. Nesse sentido, Mollo (2004:332) pondera que, “para os heterodoxos, tanto marxistas quanto pós-keynesianos, a moeda é fundamental na conexão ou coordenação da economia e o crédito rompe a restrição orçamentária e tem papel ativo, potencializando a produção”.

Na vertente teórica marxista, a moeda inicia e completa todo o circuito do processo de produção capitalista (que pode ser resumida na relação D-M-D'), extrapolando, dessa forma, a simples condição de dinheiro (equivalente geral) e se constituindo num instrumento de validação do trabalho social. Ademais, importância estratégica é atribuída por Marx [1984:335, (1890)] ao sistema de crédito, considerado como a “mola propulsora da produção capitalista”, na medida em que impulsiona a produção de mercadorias, potencializando o processo de acumulação de capital, bem como as contradições a ele inerentes. Marx argumenta, ainda, que:

O sistema de crédito acelera, portanto, o desenvolvimento material das forças produtivas e a formação do mercado mundial, os quais, enquanto bases materiais da nova forma de produção devem ser desenvolvidos até certo nível como tarefa histórica do modo de produção capitalista. [Marx, 1984:335, (1890)]

Essa aceitação da relevância do crédito para a acumulação do capital dentro da concepção marxista é destacada por Mollo (2004) quando discute as controvérsias em torno da neutralidade ou não-neutralidade da moeda na ortodoxia e heterodoxia econômica ao destacar:

Para os marxistas, o crédito potencializa a acumulação de capital ao permitir o aumento de ritmo e da escala da produção, ao reduzir custos de circulação e ao antecipar, sincronizando, tanto a etapa de produção quanto a de circulação, já que com o crédito não é mais necessário esperar a realização de lucros para financiar aumentos de capacidade, e já que também o consumo pode ser antecipado via crédito e, com ele, a realização de lucros (Mollo, 2004:333)

A imprescindibilidade do sistema bancário para a expansão e transformação do capitalismo foi, também, destacada por Joseph Schumpeter [1982, (1934)] ao analisar a dinâmica do processo de desenvolvimento econômico. Na perspectiva schumpeteriana, os Bancos têm uma importância ímpar para o crescimento econômico, enquanto fornecedores do crédito necessário ao investimento nas atividades de inovação. É o sistema financeiro, mais especificamente, a criação do crédito pelo sistema bancário que viabiliza o investimento dos empresários inovadores, permitindo-lhes, num primeiro momento, auferir lucros extraordinários, quando da introdução do novo produto no mercado. Em sequência, a difusão da inovação dá lugar a um processo de imitação por parte de empresários não inovadores que demandam mais recursos para investimentos em novos empreendimentos, o que propicia mais dinamismo e crescimento da economia. Os recursos necessários à realização do crédito são

obtidos, conforme [Schumpeter, 1982:52, (1934)], tanto de “fundos que são eles próprios, resultado de inovações bem sucedidas” - que, na verdade, consistem nos lucros acumulados pelos empresários - quanto da capacidade dos Bancos de criar poder de compra. Sob tais circunstâncias, percebe-se que o argumento da precedência da poupança sustentado pela visão convencional, dá lugar, na perspectiva shumpeteriana, a uma nova compreensão de que a condição necessária para o financiamento do investimento é a disponibilidade de recursos que, em geral, é suprida pela concessão de crédito bancário, o que assegura um papel ativo ao sistema financeiro na trajetória do crescimento econômico.

Contudo, é na perspectiva teórica keynesiana que se configura, de forma mais contundente, a essencialidade do papel da moeda e, por conseguinte, do sistema financeiro na determinação dos níveis de emprego e produto da economia capitalista. Em oposição à concepção clássica e neoclássica que pressupõem uma economia de trocas puras, Keynes sustenta a não-neutralidade da moeda e do sistema financeiro, fundamentado no conceito de economia monetária de produção. Conforme define o próprio autor “uma economia monetária, (.....) é essencialmente uma economia em que as mudanças de pontos de vista sobre o futuro são capazes de influenciar o volume de emprego e não meramente a sua direção” [Keynes,1983 (1936):4]³. É no contexto dessa incerteza⁴ em relação ao futuro e do impacto que ela exerce sobre as expectativas dos agentes econômicos, que se apoia a tese de não neutralidade da moeda e que se define um dos elementos fundamentais da análise keynesiana, qual seja, o da preferência pela liquidez, entendida, segundo Carvalho (2009: 96), como “a possibilidade de converter a riqueza presente em poder de compra para usá-lo na aquisição de outras formas de riqueza”. Nesse ambiente, para muito além de ser um simples meio facilitador das trocas, a moeda passa a ser um instrumento de defesa dos agentes diante da incerteza. Conforme destaca Mollo (2004:336) “para Keynes, (...) e para os pós-keynesianos, a moeda é garantia contra incerteza que permeia a economia por ser o ativo mais líquido, e nesse sentido influencia decisões importantes dos agentes econômicos”. Assim, a moeda só assumirá um caráter não-neutro num contexto em que a incerteza é capaz de afetar a tomada de decisão dos agentes.

³ Uma boa análise do conceito de economia monetária de produção é oferecida por Carvalho (1992).

⁴ A incerteza da teoria pós-keynesiana é embasada num mundo não ergódico e não determinístico, em que o futuro é desconhecido e não observável o que implica que as expectativas dos agentes podem ser facilmente frustradas (Arestis, 1996:117).

2.1.3. Reversão da Causalidade:

O Circuito *Finance-Investimento-Poupança-Funding*

Contrapondo à opinião convencional de que os aspectos monetários não afetam o desempenho da economia no longo prazo, o que configura um papel restrito de intermediação ao sistema financeiro, Keynes e seus seguidores estabelecem uma sólida conexão entre a moeda e as finanças com a trajetória do crescimento econômico. A perspectiva keynesiana refuta, portanto, a hipótese de precedência da poupança como condição inicial necessária ao financiamento do investimento. De acordo com Keynes [1992:166, (1937)]:

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 que acabará financiando suas obrigações de curto prazo mediante uma emissão de longo prazo, em condições satisfatórias.

Note-se que Keynes, assim como os pós-keynesianos, distingue dois estágios complementares no processo de financiamento do investimento. O primeiro, denominado de *finance motive*⁵, corresponde à liquidez requerida para o financiamento do investimento no intervalo compreendido entre a decisão de investir e a sua efetiva concretização. Trata-se, portanto, de um tipo especial de oferta de crédito de curto prazo - disponibilizado “pelos especialistas, em particular, pelos Bancos que organizam e administram um fundo rotativo de recursos líquidos” [Keynes, 1992:167 (1937)] - destinado a fomentar a indústria de bens de capital, o que possibilita a geração e/ou ampliação da renda, por meio do efeito multiplicador. Parte dessa renda gerada é destinada ao consumo e o resíduo remanescente reflui ao sistema bancário na forma de poupança. Não há, portanto, nessa perspectiva, o pressuposto de precedência da poupança como determinante primário da decisão de investir, mas a exigência de *finance*, traduzida nesse fundo rotativo de recursos, completamente fornecido pelo sistema bancário que depende, fundamentalmente, da preferência pela liquidez e das condições da oferta monetária. A poupança resulta, portanto, da renda gerada pelo efeito multiplicador do investimento realizado. Assim, é o crédito bancário que desempenha papel crucial no

⁵ Para Keynes, financiamento *ex-ante*.

financiamento do investimento, ainda que a poupança *ex post* seja também relevante para a determinação do processo subsequente.

O segundo estágio corresponde à realização do *funding*⁶, traduzido no financiamento de longo prazo, que é sustentado, especialmente, pela consolidação (fundação) da dívida de curto prazo, por meio da emissão de ações e títulos no mercado de capitais, subscritos pela poupança, gerada no estágio anterior (*finance*). Nesse contexto, conforme pondera Resende (2005:15) “as firmas vendem ações aos poupadores, cuja poupança resultou da despesa de investimento propriamente dito e utilizam a liquidez assim obtida para saldar a dívida de curto prazo junto ao sistema bancário”, o que, por sua vez, é condicionado pelo estado da preferência pela liquidez da economia, ou pela disposição dos agentes em adquirir os títulos e/ou ações de longo prazo, disponibilizados no mercado financeiro. Isso configura o financiamento do investimento em uma economia monetária, conforme concebida pela perspectiva keynesiana, como um duplo processo de *finance* e *funding*. Nesse sentido, Studart (2003), observa que em tais circunstâncias cumpre ao sistema financeiro um papel imprescindível no crescimento econômico, dada sua capacidade de transmutar os ativos de curto prazo, que são demandados pelos poupadores, em fontes do *funding* apropriado ao financiamento da atividade econômica. Ademais, ressalta ainda Studart, que a falta de um sistema financeiro desenvolvido provoca efeitos negativos sobre o crescimento da economia, na medida em que a não conformação do *funding* pode significar uma alta preferência pela liquidez do sistema bancário, o que implica numa contenção da concessão do crédito necessário ao financiamento do investimento, num contexto de demanda crescente por empréstimos.

É bem verdade, como destaca Davidson (1986), que não se constitui tarefa fácil distinguir o financiamento de curto prazo de um projeto de investimento, quando ele ainda está em processo de implantação, do *funding* (de longo prazo) de um projeto já implantado. A dificuldade para tal distinção resulta da íntima inter-relação entre os fluxos de investimentos reais - que só ocorrem após a realização do financiamento de curto prazo pelo sistema bancário - e a poupança real gerada, simultaneamente, nesse processo. Importa, entretanto, destacar que o financiamento do investimento que vai redundar no crescimento econômico não pode prescindir desses dois estágios que, embora desempenhem funções distintas no processo

⁶ Para Keynes, financiamento *ex-post* ou, *funding*, na denominação utilizada pelos pós-keynesianos.

de acumulação de capital, são interconectados e complementares, bem como completamente dependentes da oferta monetária, o que denota o caráter endógeno da moeda no âmbito dessa perspectiva teórica⁷.

Outro ponto que merece ser sublinhado é o caráter de fragilidade e instabilidade financeiras que marcam o processo de financiamento do investimento nas economias capitalistas avançadas, formalizado especialmente por Hyman Minsky, numa análise alternativa e aprofundamento de elementos da teoria keynesiana. Minsky (1986) destaca que a volatilidade do investimento - oriunda especialmente, da incerteza⁸ - exerce repercussões poderosas sobre o desempenho da economia, ou seja:

In a World of uncertainty, given capital assets with a long gestation period, the successful functioning of an economy within an initially robust financial structure will lead to a structure that becomes more fragile as time elapses. Endogenous forces make a situation dominated by hedge finance unstable (MINSKY, 1986: 213)

Na lógica Minskyana, dois tipos de dinâmica financeira são decisivos na determinação do comportamento das economias capitalistas avançadas. De um lado, destaca-se a fragilidade financeira que caracteriza os agentes econômicos que devem decidir, sob condições de incerteza, sobre a participação em investimentos com resultados futuros imprevisíveis. O financiamento do investimento realizado com recursos externos gera riscos financeiros para a firma, forçando-a a assumir obrigações relativas ao pagamento de juros, distribuição de dividendos e até mesmo partilha do controle da empresa. Assim, a fragilidade financeira das firmas manifesta-se por meio do balanço entre compromissos e os retornos esperados do investimento, que geram fluxos de caixa superavitários ou deficitários. Nesse sentido, Minsky (1992) caracteriza as unidades econômicas, segundo seu grau de vulnerabilidade financeira em três categorias distintas. Uma posição *hedge* que configura uma situação em que os fluxos de caixa da firma são mais que suficientes para cobrir todas as suas obrigações contratuais. Uma posição *especulativa*, onde os fluxos de caixa esperados, ainda que positivos, não são suficientes para cumprir com as obrigações relativas à amortização do

⁷ Para um entendimento mais acurado desse processo ver, por exemplo, Davidson (1986), Studart (2003) e Resende 2005.

⁸ Dymski (1999) ressalta que na visão de Minsky, a teoria keynesiana fundamenta-se em três elementos centrais, quais sejam: a incerteza, a volatilidade do investimento e o caráter cíclico do crescimento econômico capitalista.

capital, cobrindo apenas os juros, sendo, necessário, portanto, postergar o pagamento da dívida. Uma situação *ponzi*, em que os fluxos de caixa são insuficientes para cobrir tanto as obrigações referentes aos juros quanto as amortizações da dívida, o que implica um crescente endividamento das firmas, provocando, por conseguinte, uma também crescente fragilização financeira das firmas.

É nesse contexto que se manifesta a hipótese de instabilidade financeira de Minsky sob o argumento de que as economias capitalistas movem-se, sistematicamente, a partir de um ciclo de expansão econômica, de uma estrutura financeira *hedge* para posições especulativa e *ponzi*, já que as firmas, visando explorar as condições favoráveis da economia, potencializam seus gastos com investimentos, por meio de maior endividamento, o que as torna, cada vez mais vulneráveis, face aos compromissos crescentes com o serviço da dívida. O aumento da participação das firmas com estruturas financeiras especulativa e *ponzi* no mercado, vulnerabiliza a economia como um todo, provocando uma reversão das expectativas, replicando, negativamente, sobre o crescimento econômico. Nesse sentido, a economia apresenta uma menor capacidade de enfrentamento de choques adversos, o que pode motivar uma crise financeira. Mais que isto, os riscos de credores e devedores tornam-se maiores nessas circunstâncias, o que pode impedir o financiamento do investimento. Assim, em função da volatilidade que marca o financiamento do investimento privado, as economias capitalistas tornam-se, inerentemente, instáveis.

2.2. A Recorrência do Argumento da Poupança Prévia:

Intermediação e Repressão Financeiras

Conforme já abordado na análise precedente, o papel fundamental do sistema financeiro, enquanto agente intermediador remete, necessariamente, à vertente teórica fundamentada no pressuposto de neutralidade monetária. Nesse contexto, seguindo o argumento central subjacente à visão convencional da essencialidade da poupança prévia para o financiamento do investimento, Gurley & Shaw (1955) enfatizam a importância da intermediação financeira para a potencialização do crescimento da economia. Na percepção desses autores, a teoria Keynesiana da preferência pela liquidez não parece ser a referência mais adequada para a análise das questões relacionadas ao financiamento do investimento,

especialmente por restringir a função do sistema financeiro, quase que exclusivamente ao papel desempenhado pela moeda, considerada como “unique in the sense that is no other financial as set exactly like it” (Gurley e Shaw, 1958:132). Na opinião de Gertler (1988:7), foram esses autores os primeiros a sublinharem a interação global entre o sistema financeiro e o desempenho macroeconômico, especialmente por destacarem a intermediação financeira e, em especial, o papel dos intermediários financeiros no processo da oferta de crédito.

Ao observarem a correlação entre o desenvolvimento econômico e um sistema financeiro bem estruturado e organizado - que age no sentido de facilitar os fluxos de fundos emprestáveis entre poupadores e investidores - característicos dos países desenvolvidos, Gurley & Shaw (1958) sugerem que o papel desempenhado pelos intermediários financeiros na melhoria da eficiência das trocas intertemporais é um importante fator na determinação da atividade econômica global. Focar a atenção apenas na oferta monetária dificulta, na opinião desses autores, uma caracterização adequada da relação entre o sistema financeiro e a atividade econômica real, o que se agrava na medida em que a economia evolui financeiramente. Num contexto caracterizado pelas fases iniciais de desenvolvimento do sistema financeiro, onde os Bancos comerciais são, talvez, os principais responsáveis pela intermediação, é possível que a oferta de moeda represente bem esta atividade, uma vez que se constitui no principal componente do passivo dos Bancos. Na medida em que o sistema financeiro se expande, dando lugar ao surgimento de instituições de crédito não bancárias, o estoque de moeda pode não mais representar a medida exata da intermediação do crédito, posto que o sistema financeiro não bancário proporciona uma forma alternativa de intermediação. Assim, Gurley & Shaw (1960:202) argumentam:

There are many similarities between the monetary system and nonmonetary intermediaries, and the similarities are more important than the differences. Both type of financial institution create financial claims; and both may engage in multiple creations of their particular liabilities in relation to any one class of asset that they hold. Both acts as intermediaries in the transfer of unspent incomes from surplus to deficit units. Moreover ... both are capable of creating loanable funds, of bringing about an excess stock of money and of producing an excess of ex-ante investment over ex-ante saving.

Nessa lógica, portanto, a intermediação financeira, entendida como a capacidade financeira global da economia, torna-se relevante na medida em que concorre para a

ampliação da poupança e sua alocação mais eficiente entre oportunidades de investimentos alternativas. Os autores argumentam que na falta de mercados capazes de compensar os superávits e déficits das unidades econômicas, a capacidade de financiamento do investimento pode tornar-se limitada e impactar, negativamente, a trajetória do crescimento da economia.

Outra concepção da relação entre a intermediação financeira e desempenho macroeconômico foi desenvolvida por Goldsmith (1969), que procurou descrever a evolução dos sistemas financeiros nas economias desenvolvidas, investigando as mudanças da estrutura das finanças que decorrem do crescimento econômico. Ademais, numa análise reversa, o autor avalia o impacto do desenvolvimento financeiro global, envolvendo a qualidade e quantidade dos instrumentos, mercados e intermediários financeiros sobre o crescimento da economia, buscando, dessa forma, identificar se tais estruturas são capazes de influenciar a trajetória do desenvolvimento econômico. De sua análise exploratória da evolução do sistema financeiro e, em especial, da evolução da intermediação financeira, Goldsmith verificou que os Bancos apresentam uma tendência de crescimento quando os países se desenvolvem e que os sistemas financeiros não bancários crescem em tamanho e importância nas expansões econômicas. Contudo, tem-se como sua grande contribuição, a primeira elaboração de um conjunto de indicadores para mensurar o desenvolvimento financeiro, o que permitiu explorar, empiricamente, a correlação destes com o crescimento econômico de diversos países. As evidências obtidas dos estudos realizados pelo autor são favoráveis a existência de correlação positiva entre o desenvolvimento do sistema financeiro e nível do produto interno bruto real, o que é atribuído ao efeito positivo de uma utilização mais eficiente do capital.

Uma análise mais recente, nessa linha teórica, é realizada por Levine (1996) que destaca a contribuição da intermediação para a promoção do crescimento econômico focando, essencialmente, nas tradicionais funções básicas das instituições financeiras, a saber: i) mobilização de recursos; ii) gestão de riscos; iii) produção e disseminação de informações; iv) controle e monitoramento de clientes; e, v) intermediação das transações econômicas. Ainda que, de uma forma geral, todos os sistemas financeiros levem a efeito tais funções, há que se considerar, conforme argumenta Levine (2004:5) que “there are large differences in how well financial systems provide these functions”.

A mobilização de recursos traduz-se, principalmente, na agregação de poupanças individuais, que possibilita a realização de investimentos produtivos, em escalas

economicamente eficientes, contribuindo para o aumento do produto potencial, promovendo, por conseguinte, o crescimento da economia. Numa conjuntura em que a mobilização de recursos pelo sistema financeiro não seja factível ou mesmo limitada, os investimentos ficam restritos ao nível da riqueza individual, em escalas economicamente ineficientes, com implicações negativas sobre o setor produtivo e sobre o crescimento econômico. Ademais, uma expectativa positiva por parte do público, em relação ao retorno dos recursos investidos na poupança, pode implicar uma maior propensão a poupar, o que, teoricamente, significa uma maior disponibilidade para investimentos nas atividades produtivas. Como observado anteriormente, na visão de Schumpeter [1982, (1934)], a mobilização de recursos realizada pelo sistema financeiro representa elemento essencial ao desenvolvimento tecnológico, já que se constitui num meio de financiamento da inovação, aumentando a produtividade de uma forma geral e criando oportunidades para o crescimento industrial. Ressalte-se, também, a importância da mobilização de recursos, para investimentos em educação e saúde, levando ao progresso do capital humano, condição imprescindível ao desenvolvimento econômico. Assim, a função de canalização ou mobilização de recursos desempenhada pelo sistema financeiro estimula a atividade econômica, uma vez que gera condições para a expansão da demanda agregada, via ampliação do consumo e do investimento, favorecendo o crescimento e o desenvolvimento.

Outra relevante função do sistema financeiro consiste na administração dos riscos inerentes às transações financeiras. Podem ser identificados dois tipos de riscos aos quais os agentes econômicos estão sujeitos na interação com o sistema financeiro: o risco de liquidez e a diversificação do risco (ou risco idiossincrático). Dependendo da forma como o público reage aos riscos, suas decisões de investimentos são afetadas, o que, em última instância, pode influenciar a trajetória do crescimento econômico.

O risco de liquidez fundamenta-se na noção de intertemporalidade e na perspectiva de incerteza que marca o pensamento keynesiano. Levine (1996:8) argumenta que “the link between liquidity and economic development arises because some high-return projects require a long-run commitment of capital, but savers do not like to relinquish control of their savings for long periods”. Assim, dada a divergência temporal entre os interesses dos tomadores de empréstimos e dos poupadores, cumpre ao sistema financeiro, enquanto mobilizador da poupança agregada, equalizar tais diferenças. Isto é, garantir liquidez aos poupadores, bem

como financiamentos, de médio e longo prazos, aos investidores, uma vez que os saques dos que poupam não são efetivados em sua totalidade simultaneamente. Disso emerge a possibilidade de que o capital acumulado seja alocado nos projetos mais eficientes ou de melhores retornos que, em geral, são os que requerem prazos mais longos, o que certamente afeta, positivamente, o desenvolvimento econômico. Da mesma forma, as estratégias tecnológicas e de inovação com maiores retornos requerem longos períodos de maturação até a introdução de novo produto ou processo no mercado exigindo, portanto, investimentos de longo prazo que, em geral, não são atrativos aos poupadores cujas preferências, conforme já mencionado, são por ativos de liquidez imediata. Assim, ao possibilitar financiamentos de longo prazo para a pesquisa e o desenvolvimento científico, o sistema financeiro impulsiona a taxa de mudança tecnológica, o que pode, também, implicar maiores taxas de crescimento econômico.

Os riscos idiossincráticos, por sua vez, estão associados às especificidades dos projetos, empresas, regiões, instituições, agentes financeiros, dentre outros. A possibilidade que as instituições financeiras têm de diversificar os investimentos, entre projetos alternativos diversos, cumpre um papel essencial na minimização dos riscos. Assim, ao promover a alocação do crédito entre uma ampla variedade de investimentos com retornos não correlacionados, o sistema financeiro promove a diversificação do risco, minimizando possíveis perdas e até mesmo ampliando a perspectiva de maiores retornos para os investidores. Nesse sentido, Levine (1996:12) destaca que “the financial system's ability to provide risk diversification services can affect long-run economic growth by altering resource allocation and the saving rates”. Uma vez que os poupadores são, em geral, avessos ao risco - o que poderia se constituir num obstáculo ao financiamento de projetos com retornos mais elevados, que tendem a ser mais arriscados - o sistema financeiro, por meio da diversificação, pode conduzir a aplicação dos recursos mobilizados para investimentos que apresentem maiores retornos, o que pode influenciar as taxas de crescimento econômico de longo prazo. Ademais, conforme ressaltam King e Levine (1993b), a manutenção de um portfólio diversificado de projetos reduz os riscos do investimento em atividades inovadoras, favorecendo a mudança tecnológica e impulsionando o investimento, impactando favoravelmente no crescimento econômico.

Uma terceira função do sistema financeiro que merece ser destacada é a produção e divulgação de informações necessárias à tomada de decisão dos agentes econômicos. Dentre os fatores que incentivam a emergência da intermediação financeira, os custos de informação ocupam lugar de destaque. De uma forma geral, o custo derivado da obtenção e divulgação de informações pode se constituir num importante elemento a dificultar uma eficiente alocação de recursos ou, conforme sublinha Levine (1996:13), “high information costs may keep capital from flowing to its highest value use”. Se por um lado, os investidores, individualmente, não têm capacidade ou meios para levantar e processar o conjunto de informações necessário à tomada de decisão entre investimentos alternativos, por outro, não estarão dispostos a investir em atividades sobre as quais não têm informações adequadas e confiáveis. Assim, o sistema financeiro pode minimizar os custos de gerar informações, facilitando a escolha das melhores oportunidades de investimentos e assegurando maior eficiência na alocação dos recursos, o que repercute favoravelmente sobre o crescimento econômico, bem como sobre o desenvolvimento tecnológico, uma vez que a informação é imprescindível à identificação daquelas tecnologias que apresentam chances mais elevadas de sucesso. Ainda, amenizar os custos da aquisição das informações necessárias ao monitoramento e controle do desempenho das atividades de interesse dos investidores, promovendo a interação entre ambas as partes (emprestadores e tomadores de empréstimos) o que melhora tanto a rapidez com que o capital é acumulado, quanto à alocação dos recursos.

Além das funções já mencionadas, cumpre, ainda, ao setor financeiro facilitar as transações entre os agentes financeiros. As transações de bens e serviços que, certamente, envolvem custos, podem se tornar mais fáceis e menos onerosas com o acesso às informações produzidas e disseminadas pelo sistema financeiro. Ademais, seguindo a abordagem teórica de Adam Smith (1776) citado por Levine (1996), pode-se identificar uma estreita relação entre os custos de transação e a especialização dos processos produtivos, que em última instância, determina o aumento da produtividade. Conforme enfatiza Levine (1996:23), “Adam Smith argued that lower transaction costs would permit greater specialization since specialization requires more transactions than an autarkic environment”. Assim, ao fomentar a especialização, via redução dos custos de transação e de informação, o setor financeiro induz a ganhos de produtividade que provocam o surgimento de novas tecnologias e novos processos produtivos, favorecendo, em seqüência, o aumento das taxas de crescimento econômico.

Por fim, cabe, ainda, ao sistema financeiro, a função de controle e monitoramento das empresas, bem como o exercício do controle corporativo. A capacidade do sistema financeiro de monitorar e controlar a alocação de capital influi na forma com que as empresas utilizam os recursos. Um controle eficaz das empresas, por parte do sistema financeiro, leva os gestores a empregar o capital de forma mais eficiente, o que garante o retorno do investimento e mantém a disposição dos poupadores em realizar inversões na produção e nas atividades de inovação. O monitoramento e o controle gerencial, por parte do sistema financeiro, tornam-se, ainda, mais relevantes naquelas situações que envolvem problemas de risco moral, em que as empresas têm incentivos para desviar das metas estabelecidas e pactuadas nos projetos financiados, o que pode implicar ineficiências na utilização dos recursos. Dessa forma, pela capacidade de gerar maior eficiência alocativa das firmas quanto aos investimentos realizados, o controle e monitoramento das empresas acabam por afetar as taxas de crescimento do produto da economia.

Todavia, ainda que teoricamente os canais (ou funções) que marcam a correlação entre sistema financeiro e desenvolvimento econômico pareçam claros, alguns problemas emergem da análise dessa relação. De acordo com Levine (1996), quatro fatores podem ser apontados como limitações ao entendimento da relação entre intensidade do sistema financeiro e desempenho macroeconômico. Primeiro, a escassez de medidas quantitativas adequadas para avaliação da estrutura e do funcionamento do sistema financeiro restringe a análise comparativa entre sistemas distintos. Cada sistema financeiro, além das suas funções universais, guarda características próprias segundo as especificidades da interação com os diversos setores econômicos, o que gera diferenças significativas nas condutas adotadas para o cumprimento de suas funções básicas, afetando, por conseguinte, o impacto que podem exercer sobre o desempenho macroeconômico

Segundo, em vista dos mais variados fatores que podem exercer influência sobre o desenvolvimento econômico dos diversos países ou regiões, torna-se fundamental agir com a cautela necessária ao imputar à atuação do sistema financeiro a responsabilidade pelas diferenças nas taxas de crescimento, o que requer essencialmente que os diversos aspectos que podem impactar o crescimento econômico, no longo prazo, sejam minimamente controlados.

Um terceiro ponto refere-se à abordagem dicotômica que prevalece no debate contemporâneo, que se manifesta nas análises da importância comparativa de sistemas

baseados em Bancos e no mercado de capitais. Nesse sentido, enquanto algumas análises focam em indicadores baseados no nível de desenvolvimento do sistema bancário, outras enfatizam indicadores baseados na liquidez do mercado de capitais. Levine (1996:53) argumenta que “bank and stock market development indicators both predict economic growth”. Portanto, como existem interações muito próximas e importantes sobreposições entre os serviços dos Bancos e do mercado de capitais, necessárias se fazem perspectivas teóricas que tratem, simultaneamente, dessas inter-relações e do impacto que elas podem exercer sobre o crescimento econômico.

Quarto, em função da limitação de uma base de dados adequada, as análises que tratam da relação entre sistema financeiro e desenvolvimento econômico têm ficado restritas a alguns países industrializados que, num contexto de longo prazo, podem, muitas vezes, apresentar taxas de crescimento bastante similares. Isso limita uma análise comparativa dessas variáveis, podendo, até mesmo, denotar equivocadamente a inexistência de correlação entre taxas de crescimento e estrutura financeira.

2.2.1. O Problema da Repressão Financeira

Na percepção de Gurley & Shaw (1955) revisitada na análise precedente, subjaz a noção de que o financiamento do investimento e, portanto, o crescimento econômico pode ser obstruído pelo baixo desenvolvimento do sistema financeiro. Uma extensão desse argumento foi elaborada por McKinnon (1973) e Shaw (1973) ao analisarem os efeitos das condições financeiras sobre o investimento e sobre a taxa de crescimento da economia, especialmente nos “países menos desenvolvidos”⁹. McKinnon pondera que tanto a perspectiva teórica keynesiana quanto a monetarista, fundamentadas no paradigma neoclássico de mercados de capitais perfeitos¹⁰ são inadequadas para a análise do cenário econômico dos países subdesenvolvidos, caracterizados, de uma forma geral, pela prevalência de um sistema financeiro em que predomina a fragmentação¹¹ das taxas de juros. Particularmente, essas duas

⁹ Na denominação original de McKinnon (1973:1) “*Less Developed Countries – LDCs*”.

¹⁰ Os mercados de capitais são considerados perfeitos quando há informação simétrica, livre acesso às fontes de financiamento e uma taxa de juros dada.

¹¹ Segundo McKinnon (1973:5) “the economy is fragmented in the sense that firms and households are so isolated that they face different effective prices for land, labor, capital, and produced commodities and do not have access to the same technologies”.

análises guardam em comum a defesa de que a baixa intensidade financeira - quer seja em termos de densidade ou de uma distribuição espacial restrita - que caracteriza os países menos desenvolvidos, deve ser atribuída à adoção de políticas econômicas repressivas¹², que exercem um impacto negativo sobre a propensão a poupar, reduzindo as taxas de investimento e retardando, ou até mesmo impedindo, o processo de crescimento econômico.

O paradigma da repressão financeira¹³ ou Hipótese de McKinnon-Shaw, conforme ficou conhecido na literatura, sustenta que a imposição de limites máximos para a taxa de juros, mantendo-a abaixo do seu nível de equilíbrio competitivo, estimula o consumo corrente, reduzindo, por conseguinte, a poupança. Isso provoca uma restrição na oferta de crédito, que passa a ser alocado obedecendo outros critérios que não aqueles estritamente econômicos. Fry (1997) observa que, no modelo de McKinnon-Shaw, os Bancos alocam o crédito não de acordo com o retorno econômico esperado dos projetos, mas tendo em vista os custos de transação e os riscos de inadimplência. Ademais, questões relacionadas à qualidade das garantias oferecidas, pressões políticas e volume do empréstimo, dentre outras, são também passíveis de influenciar a alocação do crédito. Esse autor pondera ainda, que uma taxa de juros fixada abaixo do seu nível de equilíbrio de mercado permite que projetos de menor lucratividade, até então impedidos de obter créditos bancários, entrem no mercado, o que provoca a redução do retorno médio do investimento. Gera-se, nesse contexto, uma situação de seleção adversa, do ponto de vista do bem-estar social, uma vez que taxas de juros muito baixas suscitam a redução da poupança e o consequente racionamento do crédito. Isso reduz o investimento para um patamar abaixo do seu nível ótimo, além de comprometer, também, sua qualidade, na medida em que projetos de baixo retorno podem ser contemplados, o que restringe e vulnerabiliza o crescimento econômico dos países menos desenvolvidos.

Assim, como forma de mitigar os efeitos adversos oriundos da insuficiência da poupança interna sobre o desenvolvimento econômico, McKinnon e Shaw recomendam a adoção de políticas econômicas pautadas na liberalização financeira. A elevação da taxa de

¹² A adoção desse tipo de política econômica pelos países subdesenvolvidos tem o intuito de direcionar recursos a custos mais baixos para investimento em setores da economia considerados estratégicos para a promoção do desenvolvimento.

¹³ Para McKinnon (1989:29) “when governments tax and otherwise distort their domestic capital markets, the economy is said to be financially repressed”. Similarmente, para Fry (1997:754) a repressão financeira pode ser definida como uma “indiscriminada distorção dos preços financeiros, incluindo taxas de juros e de câmbio” ou interpretada como a “técnica de manter a taxa de juros abaixo do seu nível de equilíbrio de mercado” (Fry, 1980:317).

juros ao nível competitivo determinado pelo mercado estimula a poupança e a intermediação financeira, aumentando a oferta de crédito, o que encoraja os investimentos e favorece o crescimento econômico. Esses argumentos exerceram significativa influência sobre as políticas econômicas adotadas em diversos países a partir da década de 1970. Conforme observa Fry (1997), quer seja por iniciativa própria, ou como parte de programas de ajustamento prescritos pelo Banco Mundial, as experiências de liberalização financeira implantadas em diversos países apresentaram os mais variados e controversos resultados¹⁴. Estudos como o de Williamson & Mahar (1998) destacam que os processos de liberalização financeira colocados em prática em diversos países em desenvolvimento, resultaram numa maior “intensidade financeira” e no aumento da eficiência na alocação do investimento, sem, contudo, replicar no aumento da poupança, conforme preconizado pelo modelo de McKinnon-Shaw. Entretanto, esses autores sublinham, também:

There is suggestive, but as yet inconclusive, evidence that a positive, but modest, real interest rate may be the most conducive rout to securing a high level of saving, and it also seems likely that a positive rate is the optimal outcome from the standpoint of avoiding financial crises. The danger that liberalization will lead to such a crisis is by far the most important drawback in the process, the other potential danger, a loss of monetary control, tends to be a strictly temporary phenomenon (Williamson & Mahar, 1998:63)

É fato que as experiências de liberalização financeira, tanto nos países desenvolvidos¹⁵, quanto nos países em desenvolvimento¹⁶, ainda que tenham possibilitado momentos de comprovada expansão macroeconômica provocaram, em seqüência, efeitos desestabilizantes, levando essas economias a períodos recessivos e até mesmo de estagnação econômica (Arestis, 1997), não sendo, portanto, capazes, conforme esperado, de garantir um crescimento econômico sustentado.

2.2.2. O Contraponto à Repressão Financeira: Falhas de Mercado e o papel do Estado

¹⁴ Gibson & Tsakalotos (1994) e Williamson & Mahar (1998) oferecem uma boa revisão da evidência empírica do desempenho de programas de liberalização financeira em vários países.

¹⁵ Como por exemplo, Estados Unidos, Japão e Espanha, dentre outros.

¹⁶ Dentre os países em desenvolvimento podem ser mencionados Argentina, Uruguai, Chile, Coréia do Sul, Turquia, dentre outros.

O intenso e controverso debate, gerado em torno dos resultados das políticas de liberalização financeira nos diversos países, motivou o surgimento de estudos numa linha de argumentação teórica que enfatiza a importância da regulação do sistema financeiro pelo Estado, como forma de assegurar um melhor desempenho da economia. Dentro da concepção analítica novo-keynesiana, num trabalho pioneiro, Stiglitz e Weiss (1981) enfatizam que as falhas e imperfeições do mercado, oriundas especialmente de problemas gerados pela assimetria de informação (risco moral e seleção adversa) exercem efeitos importantes sobre o funcionamento do sistema financeiro. Ancorados, essencialmente, na crítica à hipótese de eficiência dos mercados competitivos sustentada pela literatura econômica convencional, Stiglitz e Weiss defendem a possibilidade de equilíbrio nos mercados financeiros com racionamento de crédito¹⁷, o que não reflete, necessariamente, uma alocação de recursos ótima no sentido de Pareto.

De acordo com os autores, os Bancos ao realizarem os empréstimos se preocupam tanto com a taxa de juros como com os riscos que envolvem a concessão do crédito. Não obstante, a própria taxa de juros afeta os riscos dos empréstimos, quer seja pelo efeito da seleção adversa ou por meio do efeito incentivo (*moral hazard*) que resultam das informações assimétricas que caracterizam o mercado financeiro. O efeito seleção adversa origina-se das distintas probabilidades dos agentes, que demandam crédito, de pagarem suas dívidas. Dadas as dificuldades enfrentadas pelos Bancos para identificarem os bons e maus pagadores, a taxa de juros que alguém está disposto a pagar é utilizada como mecanismo de seleção entre os distintos tipos de tomadores de empréstimos. Os potenciais tomadores de empréstimos que aceitam pagar uma taxa de juros mais elevada, são os que apresentam maiores riscos de inadimplência, dado que reconhecem sua baixa capacidade de honrar os compromissos assumidos. Assim, quando a taxa de juros aumenta, o risco médio dos tomadores de empréstimos também aumenta o que pode implicar uma redução do retorno esperado pelos Bancos. Ademais, as mudanças na taxa de juros e nos termos do contrato podem, também, provocar alterações no comportamento dos tomadores de empréstimos, gerando uma situação de risco moral (*moral hazard*). O aumento da taxa de juros, que na perspectiva convencional

¹⁷ Segundo Stiglitz e Weiss (1981) ocorre racionamento de crédito quando, dentre os agentes que demandam crédito e que possuem características similares, alguns são beneficiados com a concessão do empréstimos em detrimento de outros que, mesmo dispostos a pagar uma taxa de juros mais elevada ou apresentarem mais garantias que a exigida, não conseguem obter tal benefício.

seria a condição necessária para o equilíbrio de mercado, pode implicar a assunção de projetos com maiores riscos, mas de retornos mais elevados quando bem sucedidos. Nesse contexto de informações assimétricas, o agente financeiro procura estabelecer regras contratuais capazes de induzir os clientes a adotarem um comportamento coerente com seu interesse, bem como de atrair tomadores de empréstimos com menores riscos.

Nessa lógica, o retorno esperado pelo Banco cresce, ainda que numa proporção menor, com a elevação da taxa de juros, atingindo um ponto ótimo, a partir do qual tende a declinar. A essa taxa de juros de equilíbrio, ou seja, que maximiza o retorno esperado do Banco, a demanda é maior que a oferta de crédito. Ainda que alguns clientes estejam dispostos a pagar uma taxa de juros mais alta, é possível que os Bancos não estejam propensos a efetivar a concessão dos empréstimos, por considerá-los mais arriscado que a média, o que, em última instância, consubstancia uma situação de equilíbrio com racionamento de crédito.

Fundamentado nessa perspectiva de equilíbrio com racionamento de crédito, resultante das falhas e imperfeições que caracterizam os mercados financeiros, Stiglitz (1993) destaca que, em certas circunstâncias, a intervenção governamental é indispensável ao adequado funcionamento desses mercados e a melhoria do desempenho da economia. Segundo o autor, ao contrário da previsão dos adeptos de uma política de liberalização financeira, a intervenção do Estado na economia, muito além de provocar ineficiências, pode melhorar a eficiência na alocação do capital ou potencializar os retornos esperados pelos agentes financeiros dos investimentos realizados. Em decorrência das falhas e imperfeições dos mercados, o Estado tem um importante e ativo papel a desempenhar, quer seja na criação e regulação das instituições financeiras ou na indução do crédito, visando objetivos voltados para a estabilidade e crescimento econômicos.

2.3. Evidência Empírica Internacional

Nas últimas décadas, um significativo conjunto de evidências teóricas e empíricas tem reforçado a crença na importância do sistema financeiro para o crescimento econômico. Apoiados tanto nos princípios da teoria convencional, quanto nos preceitos keynesianos de endogeneidade e não neutralidade da moeda no longo prazo, estas análises suportam abordagens metodológicas variadas, manifestas, especialmente, pelos estudos *cross-country*,

estudos de dados longitudinais (ou em painel) e estudos de séries temporais puras. Apesar das diversas metodologias utilizadas, há que se considerar, conforme adverte Levine (2004), que as medidas de desenvolvimento do sistema financeiro utilizadas são, na maioria dos estudos, pouco precisas, no que diz respeito à sua conexão com a perspectiva teórica. Conforme sublinha Levine (2004:86)

Theory suggests that financial systems influence growth by easing information and transactions costs and thereby improving the acquisition of information about firms, corporate governance, risk management, resource mobilization, and financial exchanges. Too frequently empirical measures of financial development do not directly measure these financial functions.

Nesse sentido, os indicadores de desenvolvimento financeiro, frequentemente utilizados, podem, ainda, ser frágeis em termos de retratar as conexões estabelecidas com suas funções básicas, teoricamente determinadas, que afetam o processo de crescimento econômico. Entretanto, ainda que passível de controvérsias, não há como desconsiderar a contribuição desses estudos para a compreensão da relevância do papel que as finanças e a moeda ocupam no processo de desenvolvimento dos diversos países.

Dentre os trabalhos pioneiros a avaliar os vínculos empíricos entre crescimento econômico e finanças, destacam-se os estudos de Goldsmith (1969), McKinnon (1973) e Shaw (1973) que avaliam como o desenvolvimento dos mercados financeiros pode tornar mais eficiente a alocação do capital e como os intermediários financeiros podem contribuir para ampliar a taxa de poupança, aumentando o investimento e, portanto, repercutindo favoravelmente sobre o crescimento. Goldsmith (1969) utiliza dados de 35 países para um período de aproximadamente um século (1860-1963) para avaliar a influência do mercado de capitais e da intermediação financeira no processo de crescimento. Ainda que genérico e, de certa forma, prejudicado pela limitação da disponibilidade de dados sobre desenvolvimento financeiro dos diversos países, bem como por um instrumento metodológico pouco elaborado, os resultados mostram alguma correlação positiva entre o sistema financeiro e o nível do produto interno bruto real *per capita*, o que na perspectiva do autor deve ser atribuído a uma maior eficiência na utilização de capital, decorrente do processo de desenvolvimento financeiro. Tais resultados são, entretanto, passíveis de relativização, na medida em que o estudo apresenta algumas inconsistências, traduzidas, conforme destaca Levine (1996), no reduzido número de observações, na falta de controle para outros fatores que podem afetar o

crescimento econômico, bem como na não consideração do sistema financeiro ser relacionado ao crescimento da produtividade e à acumulação de capital. Adiciona-se, também, a restrição de que a medida utilizada como representativa do desenvolvimento financeiro (tamanho dos intermediários financeiros), nem sempre reflete, com a exatidão adequada, o funcionamento do sistema financeiro.

MacKinnon (1973) e Shaw (1973) argumentam que, além de melhorar a eficiência do capital, o desenvolvimento financeiro atua, também, no sentido de elevar a taxa de poupança, com implicações positivas sobre o crescimento da economia. Particularmente, essas duas análises procuram enfatizar como as políticas públicas, baseadas na restrição financeira, afetam a propensão a poupar e resultam em menores taxas de investimento e crescimento. Amplamente testada, a hipótese MacKinnon-Shaw, ainda que pareça encontrar suporte empírico em vários estudos, não deixa patente a indicação do canal que transmite os efeitos da taxa de juros para o crescimento econômico, o que torna o debate ainda muito controverso. Assim, conforme destacam Gregório & Guidotti (1995), enquanto Fry (1980) demonstra um forte impacto da taxa de juros sobre a poupança, Dornbusch (1990) afirma que o efeito positivo de taxa de juros não ocorre via volume de investimentos, enquanto Khan & Villanueva (1991) sustentam que a taxa de juros real é uma *proxy* adequada para o indicador da eficiência do capital. Entretanto, a validade empírica da hipótese MacKinnon-Shaw é, ainda, contestada por Gregório & Guidotti (1995) que, de uma forma geral, consideram a taxa de juros um indicador pouco adequado para medir o grau de intermediação financeira, ainda que possa ser considerada uma boa medida da eficiência do investimento.

A partir dos estudos seminais de Goldsmith, MacKinnon e Shaw, a pesquisa subsequente é retomada com mais intensidade no final dos anos 1980 e durante os anos 1990, buscando, por um lado, a construção de indicadores de desenvolvimento financeiro mais adequados e, por outro, preencher as lacunas metodológicas que caracterizavam os estudos anteriores. Nesse sentido, examinando dados *cross-section* de vários países, para o período 1960-1989, e considerando alternativas diversas de mensuração do desenvolvimento do sistema financeiro, especificamente aquelas relacionadas ao tamanho do sistema financeiro em relação ao produto interno bruto; à importância das instituições bancárias em relação ao Banco Central; à alocação do crédito ao setor privado; à repressão e distorções financeiras diversas King & Levine (1992) demonstram que estes indicadores são fortemente correlacionados com

o crescimento econômico. Ademais, o estudo demonstra que os principais canais, através dos quais se estabelecem as relações entre o sistema financeiro e o crescimento econômico são o investimento e a eficiência na alocação do capital.

Tendo como referência a perspectiva schumpeteriana da relevância do sistema financeiro para o avanço tecnológico e, em consequência, para o crescimento econômico, King & Levine (1993a) investigam como os indicadores de desenvolvimento financeiro (intensidade financeira, importância relativa dos depósitos bancários na alocação do crédito e alocação do crédito ao setor privado)¹⁸ afetaram o crescimento de longo prazo em uma amostra de 80 países, no período 1960-1989. Como no estudo anterior, procuram, também, identificar os canais através dos quais o desenvolvimento do sistema financeiro vincula-se ao crescimento, avaliando, para tanto, a taxa de acumulação do capital e a eficiência com que esse capital é alocado¹⁹. Os resultados reportados para o conjunto de países analisados demonstram que o desenvolvimento financeiro é fortemente correlacionado com taxas mais rápidas de crescimento, com a acumulação de capital e com melhorias na eficiência econômica, tanto contemporâneas quanto futuras. A evidência é, portanto, consistente com a perspectiva de que o sistema financeiro fomenta o crescimento econômico, tanto por aumentar a taxa de acumulação de capital, quanto por ampliar a eficiência na utilização desse capital. Assim, King & Levine (1993a:735) afirmam que “Schumpeter might have been right about the importance of finance for economic development”. Resultados similares são, também, obtidos por King & Levine (1993b) quando utilizam um modelo de crescimento endógeno para mostrar que o sistema financeiro - ao cumprir suas funções básicas de mobilizar recursos, diversificar riscos, monitorar e exercer o controle das empresas - potencializa a possibilidade de sucesso da inovação, tornando o crescimento econômico mais rápido. Outra conclusão que merece ser ressaltada denota a capacidade do sistema financeiro de predição do crescimento futuro o que, na concepção dos autores, pode sugerir a direção da causalidade da relação, no sentido do desenvolvimento do sistema financeiro para o crescimento da economia.

¹⁸ Como medida da intensidade financeira, os autores utilizam a razão passivo líquido dos intermediários financeiros/produto interno bruto; para avaliar como o sistema financeiro aloca os recursos, as medidas adotadas são o crédito concedido ao setor privado/crédito total (excluindo o crédito concedido aos Bancos) e crédito concedido ao setor privado/produto interno bruto.

¹⁹ Como medidas de acumulação do capital, foram consideradas a taxa de crescimento do capital *per capita* e o investimento *per capita*; para a melhoria na eficiência da alocação do capital utilizou-se a medida residual do crescimento após controlar para a acumulação do capital físico.

Contudo, Calderón & Lin (2003) encontram resultados mais específicos quando avaliam a direção da causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico, tomando uma amostra de 109 países industrializados e em desenvolvimento, no período 1960-1994. A dependência linear entre a intermediação financeira e o crescimento econômico é testada considerando três distintos tipos de possibilidades de correlação: do sistema financeiro para o crescimento econômico; do crescimento econômico para o sistema financeiro e a causalidade instantânea entre o sistema financeiro e o crescimento econômico. Para os 109 países analisados, a evidência torna patente que o desenvolvimento financeiro implica o crescimento econômico. Tomando separadamente a amostra, os resultados denotam uma causalidade simultânea, em que o desenvolvimento do sistema financeiro fomenta o crescimento econômico que, por sua vez, impulsiona o sistema financeiro.

Numa linha de raciocínio similar, e com o intuito de controlar para possíveis vieses oriundos da endogeneidade e de efeitos específicos não observados das unidades da amostra, Beck *et al.* (2000) adotam procedimentos econométricos baseados tanto em dados *cross-section* com a utilização de variáveis instrumentais, quanto num sistema de painel dinâmico, para avaliar, em uma amostra de 63 países, durante o período 1960-1995, a relação empírica entre o desenvolvimento dos intermediários financeiros e o crescimento econômico, o crescimento da produtividade, a acumulação de capital e a taxa de poupança privada. Também, neste caso, os resultados demonstram que, quanto maior o desenvolvimento financeiro, tanto mais rápido é o crescimento e maior é a produtividade. Os autores asseveram, ainda, que tais resultados não devem ser atribuídos a vieses gerados por endogeneidade ou pelos efeitos não observados de cada país da amostra, uma vez tais características foram controladas.

Em outro estudo, Levine & Zervos (1996) avaliam empiricamente a contribuição do mercado de capitais e do sistema bancário para o crescimento econômico, para um conjunto de 49 países no período compreendido entre 1976 a 1993. Para tanto, utilizam como variáveis explicativas o tamanho, a volatilidade e a liquidez do mercado de capitais²⁰, buscando evidenciar a correlação com as taxas de crescimento econômico (tanto

²⁰ Os dois indicadores de liquidez do mercado de capitais correspondem ao valor das ações negociadas em relação ao tamanho do mercado e ao valor das ações negociadas em relação ao tamanho da economia (PIB). Mediu-se o nível do desenvolvimento bancário, pelos empréstimos concedidos a empresas privadas em relação ao PIB.

contemporâneas como futuras), com a acumulação de capital, com as melhorias na produtividade e com a taxa de poupança. As medidas relativas à liquidez do mercado de capitais mostram uma correlação positiva e significativa com as taxas de crescimento da economia, com a acumulação de capital e com o aumento da produtividade, o que também foi evidenciado quanto foi utilizada como variável explicativa o desenvolvimento do sistema bancário. Entretanto, os resultados não mostraram significância suficiente para afirmar que a volatilidade, o tamanho e a maior integração internacional do mercado de capitais afetam o crescimento econômico, a acumulação de capital, a produtividade e a taxa de poupança privada. Conforme sublinham Levine & Zervos (1996:5)

Although this investigation does not establish the direction of causality between financial sector development and growth, the results show that the strong link between financial development and growth does not merely reflect contemporaneous shocks to both, that stock market and banking development do not simply follow economic growth, and that the predictive content of the financial development indicators does not just represent the forward looking nature of stock prices. This paper's results are certainly consistent with the view that the services provided by financial institutions and markets are important for long-run growth.

Essa forte relação positiva entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento econômico é, também, confirmada por Khan & Senhadji (2000), ao analisarem dados em *cross-section* e em painel para 159 países, no período 1960-1999. Os resultados apontados demonstraram robustez para os diferentes indicadores de intensidade financeira relacionados ao sistema bancário e ao mercado de capitais, indicando que o desenvolvimento do sistema financeiro é um fator importante na determinação das diferenças nas taxas de crescimento entre os países.

Entretanto, Arestis *et al.* (2001) ponderam que as diversas análises baseadas em dados *cross country* podem apenas dar um panorama da relação entre o mercado de capitais e crescimento econômico, uma vez que as especificidades que caracterizam individualmente cada país são bastante variadas, motivo pelo qual os resultados dos estudos devem ser tomados com a precaução necessária. Assim, utilizam, alternativamente, procedimentos metodológicos baseados em séries temporais para avaliar se o desenvolvimento do mercado de capitais afeta o crescimento econômico, quando os efeitos do sistema bancário e da volatilidade do mercado de capitais são controlados. Os resultados apresentados indicam que tanto o mercado de capitais quanto o sistema bancário exerceram um impacto significativo sobre o crescimento

em pelo menos três (França, Alemanha e Japão) dos cinco países investigados. As evidências, entretanto, não se mostraram significativas para dois outros países (Estados Unidos e Reino Unido). Além disso, o sistema bancário apresentou um maior efeito sobre o crescimento de longo prazo do que o mercado de capitais, o que levou os autores a concluírem que: “our findings are consistent with the view that bank-based financial systems may be more able to promote long-term growth than capital-market-based ones” (Arestis *et al.*, 2001:37).

Roubini & Sala-i-Martin (1991) testaram os efeitos das distorções do mercado financeiro sobre a taxa de crescimento econômico para um conjunto de 53 países (22 desenvolvidos e 31 em desenvolvimento). Para tanto, utilizaram variáveis *dummy* para medir o nível de distorção do mercado financeiro que é definido pelo valor da taxa de juros real, vez que a literatura sobre repressão financeira considera que as economias que são financeiramente reprimidas são caracterizadas pelo racionamento do crédito e por taxas de juros reais mantidas artificialmente baixas. Para economias com taxas de juros positivas, a variável *dummy* assumia valor 1; valor 2 para aquelas economias com taxas de juros negativas e maior que -5 e valor 3 se a economia apresentasse taxa de juros menor que -5. Após controlar para outras variáveis que afetam o crescimento econômico, os resultados confirmaram a previsão da teoria de que a repressão financeira afeta negativamente o desempenho da economia. Além disso, a inclusão de uma *dummy* para os países da América Latina não demonstrou significância, o que pode sugerir, segundo os autores, que “that a large fraction of the negative growth experience of the sample of Latin American countries is explained by distortionary policies both in the trade and in the financial sectors” (Roubini & Sala-i-Martin, 1991:37).

Outro estudo importante foi desenvolvido por Loayza & Ranciére (2006), que avaliaram, empiricamente, a suposta contradição dos efeitos da liberalização financeira e expansão do crédito sobre a economia, nos horizontes temporais de curto e longo prazos. Se por um lado, seguindo a teoria do crescimento endógeno, o crédito exerce um efeito positivo sobre o produto interno bruto *per capita*, por outro lado não há como desconsiderar, de acordo com os princípios da literatura que trata das crises financeiras, o impacto negativo da expansão exagerada do crédito, que caracteriza a liberalização financeira, sobre o desempenho macroeconômico. Assim, os autores, ao mesmo tempo em que avaliam a influência positiva do desenvolvimento financeiro sobre o investimento e sobre o crescimento de longo prazo como

resultado da liberalização financeira, reconhecem, também, que o impacto negativo da volatilidade e das crises sobre a economia deve-se aos efeitos de curto prazo dessa liberalização. Para estimar conjuntamente os efeitos de curto e longo prazos, foi utilizado um modelo de painel com correção de erros, em uma amostra de 75 países, no período 1960-2000. Os resultados dos exercícios econométricos realizados demonstram tanto uma relação positiva no longo prazo, quanto uma relação negativa no curto prazo, entre intermediação financeira e crescimento do produto. Dessa forma, Loayza & Rancière (2006:1070) ressaltam que “whereas financial depth leads to higher growth, financial fragility - as captured by financial volatility and banking crises - has negative growth consequences”. Nesse contexto, o efeito final da intermediação e da liberalização financeiras sobre o crescimento econômico corresponde, portanto, ao saldo da combinação dos dois efeitos que, por sua vez, dependem do grau de desenvolvimento financeiro de cada país.

Um estudo sobre a importância da participação e controle estatal do sistema bancário para o crescimento econômico foi elaborado por La Porta *et al.* (2002), considerando os 10 maiores Bancos comerciais ou de desenvolvimento de uma amostra de 95 países, no período 1960-1995. Especificamente, os autores avaliaram como a propriedade ou controle estatal dos Bancos afeta o crescimento da renda, a produtividade e a taxa de acumulação do capital. Observou-se que, em geral, há uma grande participação do Estado no setor bancário mundial, o que ocorre com maior frequência em países que apresentam menores níveis de renda, sistemas financeiros pouco desenvolvidos, gestão pública ineficiente, além de uma regulação inadequada dos direitos de propriedade. Ainda que as evidências de causalidade obtidas possam ser inconclusivas, os autores constataram que a propriedade e o controle de Bancos pelo Estado durante os anos 1970 era associada a um desenvolvimento financeiro mais lento e um menor crescimento da renda *per capita* e da produtividade. Ademais, ainda que os resultados mostrassem coerência com o pensamento predominante na década de 1960 - de que a emergência de Bancos estatais ocorre em resposta ao baixo desenvolvimento financeiro e institucional - não foi possível atestar os efeitos benéficos sobre o desenvolvimento econômico, conforme preconiza essa visão.

2.4. Sistema Financeiro e Crescimento Econômico no Brasil

No contexto de um país como o Brasil, caracterizado por uma grande e heterogênea dimensão territorial, elevados níveis de desigualdades econômicas e sociais entre regiões e unidades da federação, bem como por uma configuração espacial dos serviços financeiros fortemente concentrados, análises da relação entre sistema financeiro e crescimento econômico vem despertando significativo interesse, especialmente nas últimas décadas.

Matos (2002:46), utilizando dados para os estados brasileiros, dentro de um corte temporal abrangendo os períodos 1947-2000; 1963-2000 e 1970-2000 e fundamentado no teste de causalidade de Granger, demonstra existir uma “relação causal positiva unidirecional e significativa entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico”. Entretanto, conforme destacado neste estudo, o processo é unidirecional, denotando uma relação que emana do sistema financeiro nacional em direção ao setor real da economia, afetando suas taxas de crescimento. Adotando metodologia similar, e tomando como variável relevante o valor adicionado da agricultura, Neves e Bittencourt (2006) confirmam para a economia brasileira, no período 1975-2001, uma relação de causalidade no sentido do desenvolvimento financeiro - medido pela relação M2/PIB - para o crescimento do setor agropecuário e, por extensão, para o crescimento econômico. Nesse mesmo sentido, baseado num modelo de Vetor Auto Regressivo, Reichstul & Lima (2006) investigam a causalidade entre distintas modalidades de crédito bancário e o nível de atividade econômica da região metropolitana de São Paulo entre 1992 e 2003, encontrando evidências de causalidade bidirecional. Como centro econômico dinâmico, a região metropolitana de São Paulo exerce influências sobre a relação entre a atividade econômica e as modalidades de crédito, da mesma forma que o volume dos serviços relativos ao crédito, também, exerce efeitos sobre o crescimento econômico.

Marques Jr. & Porto Jr. (2004) encontram evidências parcialmente conclusivas sobre o papel desempenhado pelo sistema financeiro no crescimento econômico brasileiro, no período 1950 a 2000, utilizando testes de causalidade diversos²¹. Os resultados obtidos apontaram para a existência de uma relação de causalidade no sentido intensidade do sistema financeiro/crescimento econômico quando foram utilizados indicadores de desenvolvimento do sistema bancário (passivo exigível em relação ao PIB e operações de crédito ao sistema

²¹ O estudo utiliza o teste de causalidade de Granger para as séries estacionárias e o teste de cointegração de Johansen, bem como um teste de causalidade baseado no modelo de Demetriades e Hussein (1996), para as séries não estacionárias.

privado/PIB). Para a variável *Proxy* do desenvolvimento do mercado de capitais (valor das transações da bolsa em relação ao PIB), os resultados foram inconsistentes, já que nem todas as estimações apresentaram níveis de significância aceitáveis.

Paula *et al.* (2006) procuram explicar as divergências nas taxas de crescimento regional brasileiras, através do comportamento do mercado financeiro, utilizando para tanto um modelo de crescimento kaldoriano, inspirado no processo de causação circular, originariamente proposto por Myrdal (1957). Os resultados obtidos indicam que o grau de preferência pela liquidez é um importante determinante das diferentes taxas de crescimento regional, podendo conduzir a um padrão de desenvolvimento do tipo centro-periferia²², o que é evidenciado pela persistência nas diferenças das taxas de crescimento entre as regiões consideradas como centro (Sul/Sudeste) daquelas que representam a periferia (Norte/Nordeste).

Ainda nessa linha, Barra & Crocco (2002) avaliam a relação entre moeda e espaço econômico no Brasil, num contexto de diferentes níveis de incerteza macroeconômica, no período compreendido entre 1998 e 2000 e numa perspectiva de regionalização do país alternativa²³. De um modo geral, as conclusões dos autores sugerem que, nos períodos de menor incerteza, as regiões centrais tornam-se mais dinâmicas, determinando preferências pela liquidez mais baixas e melhor capacidade de redepósitos, conforme prenunciado pela teoria. Cavalcante *et al.* (2005) confirmam estas previsões numa análise da relação entre preferência pela liquidez e disponibilidade de crédito regional. A evidência empírica reportada pelos autores retrata que regiões com menores volumes de crédito demonstraram maior preferência pela liquidez, quando comparadas com aquelas mais desenvolvidas.

Essas evidências são, em certa medida, corroboradas por Romero & Jayme Jr. (2009) quando analisam a atuação e capacidade dos Bancos públicos e privados para motivar o crédito e afetar o desenvolvimento regional. Na perspectiva desses autores, em vista dos resultados obtidos com os testes econométricos realizados, a preferência pela liquidez dos Bancos públicos federais tem um efeito sobre o crédito dos demais Bancos, o que denota sua importância na condução do processo de desenvolvimento regional do país.

²² O padrão centro-periferia foi incorporado à análise com a divisão da economia nacional em dois blocos, um que engloba as regiões sul e sudeste e outro, as regiões Norte e Nordeste (Pires, 2005, p:11).

²³ Conforme os autores, o estudo adota a proposta de regionalização contida em Lemos, Guerra e Moro (2000).

Aliando a teoria do racionamento de crédito, conforme concebida por Stiglitz & Weiss (1981) com a teoria do crescimento econômico, Pires (2005) avalia a contribuição do mercado financeiro, especialmente do crédito²⁴, para o crescimento dos municípios e regiões brasileiras, no período 1991-2000. Em geral, os resultados denotam que o crédito é uma variável importante na explicação das taxas de crescimento econômico brasileiras. Entretanto, numa perspectiva regional, a avaliação empírica revela que com exceção da região sudeste - cujas variáveis financeiras foram expressivas em termos de contribuição para o processo de crescimento econômico – as demais regiões não apresentaram resultados significativos.

Missio *et al.* (2010), utilizando dados dos estados brasileiros, no período 1995-2004, testam o argumento pós-keynesiano de que uma maior preferência pela liquidez (do público e dos Bancos) reduz a oferta do crédito, afetando, em sequência, negativamente o crescimento da economia. Os resultados dos procedimentos econométricos realizados são consistentes com a perspectiva teórica e demonstram, em síntese, que o desenvolvimento financeiro exerceu um impacto positivo sobre o crescimento econômico no Brasil, no período sob consideração.

2.5. Sistema Financeiro, Pobreza e Exclusão Financeira

A análise precedente certifica, tanto teórica quanto empiricamente, que o sistema financeiro é amplamente reconhecido como um dos principais determinantes do crescimento econômico e que pode se constituir em condição importante para a redução da pobreza. Ao afetar a trajetória das taxas médias de crescimento da economia, é de se esperar que o sistema financeiro exerça, também, impactos positivos sobre a pobreza e a distribuição de renda, vez que o crescimento econômico é um instrumento poderoso de geração de empregos e de criação e ampliação de oportunidades de trabalho.

Importa lembrar que a pobreza tem sido habitualmente concebida tanto sob o prisma simplificador da privação de renda, quanto do ponto de vista dos fatores multidimensionais que afetam o bem estar social. A definição de pobreza, como insuficiência de renda, configura a incapacidade dos indivíduos de terem acesso aos bens e serviços

²⁴ Conforme justifica o autor, utilizam-se como *proxy* para o crédito, as seguintes variáveis financeiras: poupança, depósitos a vista do setor privado, depósitos a prazo do setor privado e aplicações financeiras, com o intuito de capturar as várias dimensões do mercado financeiro (Pires, 2005:7).

necessários à satisfação de suas necessidades básicas, dado um determinado contexto histórico e social. Num sentido mais amplo, a pobreza compreende, ainda, muitas outras facetas relacionadas ao acesso a serviços essenciais de saúde, educação, habitação, segurança pública e a direitos fundamentais de liberdades políticas e sociais. Como um conceito amplo, a pobreza envolve, portanto, a dimensão da renda, determinada pelas condições do mercado de trabalho, bem como a dimensão do acesso a bens públicos.

É fato que a criação de postos de trabalho, oriundos do crescimento econômico, é o principal canal para a redução da pobreza. Contudo, há que relevar, ainda, conforme ponderam Zhuang *et al.* (2009) que altas taxas de crescimento poderiam reduzir as diferenças salariais entre trabalhadores qualificados e não qualificados, beneficiando a população pobre. Ademais, um crescimento econômico que implique o aumento das receitas governamentais permite maiores investimentos em programas sociais de uma forma geral e, em especial, em programas específicos de redução da pobreza. Levine traduz bem essa ideia ao ressaltar que:

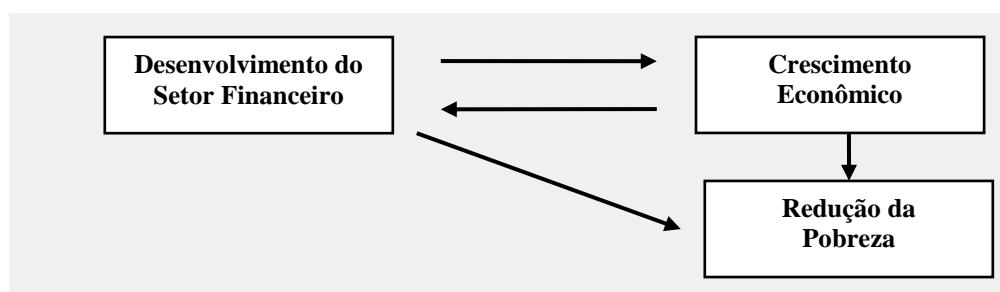
the relationship between finance and income distribution is independently relevant for understanding the process of economic development and is indirectly related to growth because income distribution can influence savings decisions, the allocation of resources, incentives to innovate, and public policie. (Levine, 2004: 36).

Entretanto, ainda que possa ser considerado condição necessária, o crescimento econômico *per si*, pode não ser suficiente para reduzir os indicadores de pobreza de um país. Neste sentido, mesmo que a teoria *trickle down*²⁵ defenda a tese de que o crescimento econômico exerce um efeito favorável sobre a renda como um todo, há que se ter em mente que a concentração da riqueza nas camadas da população com níveis de rendimentos mais elevados, ao contrário de beneficiar os pobres, pode implicar na ampliação e no aprofundamento das desigualdades, prejudicando e, até mesmo, anulando os efeitos positivos do crescimento. Ao desenvolverem um modelo onde analisam a interação entre crescimento e distribuição de renda, Aghion e Bolton (1997:152) demonstram que o efeito *trickle down* sobre a pobreza é afetado pelas imperfeições do mercado financeiro, asseverando que “the trickle down mechanism is not sufficient to eventually reach an efficient distribution of

²⁵ Para a denominada teoria *trickle down*, quando a economia cresce, parte da riqueza acumulada nas camadas de renda mais elevadas é transferida aos pobres, por meio dos efeitos dinâmicos produzidos na geração de emprego e renda. Assim, nessa perspectiva o crescimento econômico beneficia indistintamente toda a população.

resources, even in the best possible scenario”²⁶. Assim, a avaliação do impacto do sistema financeiro sobre a pobreza requer o entendimento tanto dos efeitos que são gerados sobre o crescimento econômico - e de como eles podem contribuir para elevar o padrão de vida da população - quanto dos efeitos que atingem positiva e diretamente a pobreza, o que pode ser vislumbrado na seguinte inter-relação.

Figura 1
Impacto do Desenvolvimento do Setor Financeiro
Sobre o Crescimento Econômico e a Pobreza



Fonte: Elaboração própria, adaptado de ELLIS, KAREN (2004:5)

É possível, portanto, perceber que o desenvolvimento do sistema financeiro pode exercer dois tipos de impacto sobre a pobreza. Um indireto, que emana dos efeitos do crescimento econômico sobre a geração de emprego e renda, e outro direto, derivado dos benefícios gerados pelo acesso da população aos produtos e serviços financeiros.

De certa forma, pode-se também identificar duas posições polares no debate sobre esta relação. Ambas partem, em última instância, da análise das implicações da disponibilidade de crédito sobre o desempenho macroeconômico. Contudo, um enfoque sustenta-se na visão convencional da essencialidade da poupança prévia e das imperfeições do mercado financeiro para o financiamento do investimento, a promoção do crescimento e a redução da pobreza. Uma segunda vertente busca inspiração nos princípios keynesianos de

²⁶ Aghion e Bolton (1997) demonstram que a acumulação de capital, decorrente do crescimento econômico, inicialmente amplia a desigualdade de renda, dado o alto custo de remuneração do capital que implica numa maior concentração da riqueza. Numa fase subsequente, a maior acumulação de capital acirra a concorrência, reduzindo a taxa de juros, o que oportuniza maiores ganhos aos tomadores de empréstimos, em geral a classe média e pobre, reduzindo, portanto a desigualdade. Nesse sentido, os autores argumentam que essa dinâmica pode gerar uma curva em “U” invertido, conforme preconizado por Kuznets.

incerteza e de preferência pela liquidez, como principais referências para avaliar o impacto da oferta de crédito sobre as diferenças nas trajetórias de crescimento inter-regionais.

2.5.1 Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Redução da Pobreza

A concepção de que o desenvolvimento do sistema financeiro favorece o pobre, tanto de forma indireta, via crescimento econômico, quanto de forma direta, por estimular o empreendimento de iniciativas econômicas autofinanciadas, deve, em grande medida, ser creditada a McKinnon (1973), segundo o qual, em função da inexistência nas economias em desenvolvimento, de um sistema financeiro intenso, os saldos monetários têm um papel fundamental na determinação do investimento, tendo em vista as dificuldades na obtenção de financiamento e as indivisibilidades que, na maioria das vezes, caracterizam os projetos ou plantas produtivas. Nesse contexto, a acumulação prévia de saldos monetários (poupança prévia) torna-se um complemento essencial aos bens de capital para garantir a realização de investimentos. Assim, moeda e bens de capital tornam-se complementares, contrapondo-se, portanto, ao enfoque neoclássico de substituibilidade entre ambos. Pondera, ainda, esse autor que a pobreza e a incapacidade de obter empréstimos pode se constituir numa significativa barreira à adoção de tecnologias simples e produtivas. Ademais, o autor enfatiza que, mesmo com o acesso restrito da população pobre ao crédito, forçando, na maioria das vezes, uma situação de autofinanciamento, o sistema financeiro pode possibilitar oportunidades lucrativas para a poupança. Dessa forma, a intermediação financeira afeta a pobreza tanto através das operações de crédito, quanto via remuneração dos saldos monetários que, em última instância, configuram a poupança prévia necessária ao investimento, o que, em essência, constitui o “conduit effect” de McKinnon, sobre o qual repousa a principal justificativa para a defesa da liberalização do sistema financeiro, anteriormente revisada.

Outros estudos, também embasados no pressuposto de imperfeições nas informações sustentado pela perspectiva teórica novo-keynesiana, procuram avaliar como o sistema financeiro pode afetar os indicadores de pobreza e a desigualdade de renda, já que se constituem num instrumento importante para a determinação do acesso da população ao crédito. As falhas e imperfeições do mercado financeiro, especialmente aquelas relacionadas à assimetria de informações, implicam em restrições ao crédito que atingem diretamente a

população mais pobre. De uma forma geral, a alocação do crédito pelo sistema financeiro é fundamentada em garantias que os beneficiários podem propiciar e nas relações que estes já têm estabelecidas com as instituições financeiras, o que, quase sempre, exclui a parcela da população pobre ou com renda insuficiente para atender as exigências impostas pelo sistema. Essa situação tende a ser mais grave em países que apresentam baixa intensidade de desenvolvimento do sistema financeiro, caracterizada, dentre outros aspectos, por uma reduzida cobertura espacial dos serviços financeiros, pelo excesso de exigências para inserção no sistema e pela falta de regulação e de políticas específicas que beneficiem a população mais pobre, o que se traduz numa restrição à capacidade dessa parcela da população de participar de forma plena da atividade econômica, limitando, por conseguinte, sua possibilidade de sair da condição de pobreza e galgar melhores posições na escala de distribuição de renda. Nesse sentido, Zhuang *et al.* (2009:12) afirmam:

A poorly functioning financial system will produce higher income inequality by disproportionately keeping capital from flowing to “wealth-deficient” entrepreneurs. Financial sector development reduces information and transaction costs and, therefore, (i) allows more entrepreneurs - especially those less well-off - to obtain external finance, (ii) improves the allocation of capital, and (iii) exerts a particularly large impact on the poor.

Outra corrente, inspirada, especialmente, nos fundamentos teóricos desenvolvidos por Simon Kuznets (1955)²⁷, sustenta a existência de uma relação não linear entre o sistema financeiro, o desenvolvimento econômico e a distribuição de renda. Jeremy Greenwood & Boyan Jovanovic (1990) argumentam que nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento econômico, o sistema financeiro é muito limitado e, portanto, o acesso aos serviços financeiros fica restrito a uma pequena parcela da população - em geral, aquela de maiores níveis de renda - o que promove a concentração da renda, ampliando a desigualdade. Na fase intermediária do processo de desenvolvimento econômico elevam-se as taxas de crescimento da economia e da poupança, ao mesmo tempo em que se configura uma estrutura

²⁷ Em um artigo publicado em 1955, Kuznets analisa “a natureza e causas das mudanças de longo prazo na distribuição da renda pessoal” e examina o comportamento da desigualdade na distribuição da renda em relação ao crescimento econômico, bem como os fatores determinantes dessa desigualdade no longo prazo. Utilizando dados em séries temporais para diversos países, Kuznets demonstra existir uma relação entre o padrão de desigualdade e o crescimento econômico, que, em síntese, toma a forma de um “U” invertido – o que passou a ser conhecido na literatura como Curva de Kuznets - indicando que a desigualdade aumenta no curto prazo com o crescimento econômico, passando, no longo prazo, a decrescer, a partir de um determinado ponto.

financeira mais intensa, com a ampliação do acesso aos serviços financeiros, o que afeta positivamente a distribuição de renda, reduzindo a desigualdade. A fase final é marcada pela existência de um sistema financeiro já bem estruturado, por taxas de poupança declinantes e por uma distribuição de renda relativamente estável, com uma tendência de aumento da desigualdade. Essa dinâmica, em síntese, reflete numa curva em “U” invertido entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o comportamento da distribuição de renda, seguindo os princípios anteriormente estabelecidos por Kuznets (1955).

Igualmente importante para entendimento da relação entre desenvolvimento financeiro, pobreza e desigualdade de renda são os estudos fundamentados no princípio de causação circular cumulativa de Gunnar Myrdal (1957). Nessa perspectiva, um sistema financeiro espacialmente concentrado e pouco desenvolvido pode se constituir num fator relevante a obstaculizar o crescimento econômico, ampliando a pobreza e a desigualdade de renda. De acordo com Myrdal (1957:11), esse processo de causação circular cumulativo “implies, of course, a circular constellation of forces tending to act and react upon one another in such a way as to keep a poor country in a state of poverty”. Num sistema financeiro de baixo alcance (ou menos desenvolvido), as restrições ao crédito, decorrentes das baixas taxas de poupança e depósitos, prejudicam os fluxos de capital para investimentos produtivos, reduzindo a eficiência na alocação dos recursos, o que afeta negativamente o crescimento econômico e a renda, mantendo, ou em situações mais adversas, intensificando a pobreza e a desigualdade. Na sequência, as reduções das taxas de crescimento econômico e da renda deprimem os níveis de poupança, o que pode implicar na contração do sistema financeiro, levando a economia a uma armadilha da pobreza, conforme sugerem Berthelemy & Varoudakis (1996:325)

The introduction of reciprocal interactions between the financial sector and the real sector into a growth model naturally reveals the possibility for multiple steady state equilibria of endogenous growth: the conjunction of the financial sector's positive influence on capital efficiency and the real sector's external effect on the financial sector via the volume of savings generates a cumulative process, which is a potential source of poverty traps.

2.5.2. Sistema Financeiro e Desenvolvimento Regional Desigual:

A Visão Pós-Keynesiana

Ainda que em muitas vertentes teóricas da literatura econômica as desigualdades nas rendas regionais sejam atribuídas, especialmente, às variáveis econômicas reais, a adoção de um enfoque baseado na não neutralidade da moeda requer o reconhecimento de que fatores monetários são, também, determinantes do crescimento e das disparidades intra e inter-regiões. O debate em torno das questões relativas aos efeitos das variáveis monetárias e financeiras sobre a dinâmica regional vem ganhando importância e centralidade nas últimas décadas, conforme observam Crocco *et al.* (2009:7)

(...) review of the literature has shown that in fact there has been over the years important contributions to show the non-neutrality of money and financial systems in terms of their effects on the real side of the economy, and, therefore, in regional development, as can be found in the new-Keynesian and post-Keynesian theories of financial system.

O modelo teórico pós-keynesiano enfatiza o caráter endógeno da moeda e seu poder de influenciar as distintas trajetórias de crescimento regionais. Uma importante contribuição para análise dos impactos espaciais do sistema financeiro é dada por Dow (1982 e 1987), quando estabelece o diálogo dos preceitos da teoria keynesiana com a teoria do desenvolvimento desigual, em especial com o princípio de causalção circular cumulativa desenvolvido por Gunnar Myrdal (1957)²⁸, aliado a elementos da teoria do desenvolvimento

²⁸ Myrdal (1957) utiliza o princípio de causalção circular cumulativa para explicar a dinâmica econômica inter e intrarregional. A ideia, conforme expressa pelo autor, “envolve, naturalmente uma constelação de forças que tendem a agir e a reagir interdependentemente, de sorte a manter um país pobre em estado de pobreza” (p.27). Nesse sentido o processo de crescimento e desenvolvimento é, per si, caracterizado pela desigualdade, no sentido de que “os jogos das forças de mercado normalmente tendem a aumentar, e não a reduzir, as desigualdades regionais” (Myrdal, 1957:43). Isso faz com que as atividades econômicas que apresentam retornos maiores, ou acima da média, se concentrem em determinadas áreas ou regiões, em função de vantagens competitivas ou de outras condições estruturais - como disponibilidade de matérias-primas e facilidades de acesso aos mercados consumidores - o que favorece a concentração. O aumento da produtividade e competitividade, que decorre das crescentes economias internas e externas, do desenvolvimento de novas tecnologias - que por sua vez requer novos investimentos - tornam, ao longo do tempo, essas regiões dinâmicas e autossustentáveis. As regiões menos desenvolvidas, por sua vez, não alcançam esse dinamismo em função da falta de atratividade e da baixa competitividade em relação às regiões mais desenvolvidas. Conforme destaca Myrdal (1957:40), “os movimentos de força de trabalho, capital, bens e serviços são considerados como atuando no sentido do desequilíbrio, favorecendo as regiões ricas em prejuízo das pobres, não impedindo por si mesmas a tendência à desigualdade social”.

dependente (centro-periferia). Nessa concepção, regiões com um sistema financeiro pouco desenvolvido apresentam taxas de depósitos e de poupança baixas, o que limita as operações de crédito e leva a uma baixa competitividade do setor. Por outro lado, a instabilidade e taxas de crescimento deprimidas que, geralmente, caracterizam as regiões menos desenvolvidas geram expectativas que determinam uma alta preferência pela liquidez. Assim, a livre mobilidade de capitais favorece a concentração espacial do sistema financeiro, uma vez que as forças do mercado tendem a promover a saída de capitais das regiões menos desenvolvidas (periferia) para as regiões mais desenvolvidas (centro), o que irá fomentar círculos viciosos que implicam num processo de desenvolvimento regional desigual, o que foi sintetizado por Myrdal, ao asseverar que:

Estudos em muitos países revelam como o sistema bancário, quando não controlado para operar de maneira diferente, tende a transformar-se em instrumento que drena as poupanças das regiões mais pobres para as mais ricas e mais progressistas, onde a remuneração do capital é alta e segura (Myrdal, 1957:41).

Na interpretação de Dow (1982), as condições econômicas prevalecentes nas regiões periféricas (menos desenvolvidas) - caracterizadas por estruturas produtivas limitadas, grande dependência em relação às regiões centrais, maior suscetibilidade à volatilidade econômica, níveis de renda deprimidos, arranjos institucionais frágeis e oportunidades de investimentos restritas, dentre outras, - implicam em níveis de incerteza maiores, o que estimula uma maior preferência pela liquidez dos agentes econômicos, favorecendo os depósitos à vista e restringindo a disponibilidade de crédito, reduzindo, por conseguinte, o investimento. Os baixos níveis de investimentos retroalimentam o processo, tornando as regiões periféricas ainda mais vulneráveis e dependentes do centro.

Ainda dentro deste raciocínio lógico, Rodriguez Fuentes (1998) também destaca as diferenças nas preferências pela liquidez em regiões centrais e periféricas, em vista dos distintos níveis de incerteza, o que propicia padrões de disponibilidade de crédito mais instáveis nas regiões menos desenvolvidas. Assim, muito antes de ser considerado um agente neutro no processo de desenvolvimento regional, a atuação do sistema financeiro pode ser tal que resulte no aprofundamento dos indicadores de pobreza e das disparidades entre regiões.

Quer sejam alicerçadas nos princípios da teoria do desenvolvimento desigual, retomados nas interpretações de Dow (1982 e 1987), ou nos elementos basilares da teoria da

localização²⁹ e, tendo como referência os fundamentos keynesianos de incerteza e preferência pela liquidez, análises como as de Amado (1997 e 2006), Barra & Crocco (2002), Crocco *et al.* (2003), Cavalcante *et al.* (2004 e 2005), Romero & Jayme Junior (2009) enfatizam a importância dos fluxos monetários e das variáveis monetárias como uma explicação adicional para as diferenças inter-regionais que caracterizam o Brasil. Em geral, tais estudos revelam que o efeito da moeda sobre o desempenho econômico das regiões brasileiras reflete uma dinâmica tipo centro-periferia, favorecendo o processo de causação circular cumulativa, em face da maior capacidade que as regiões centrais tem de propiciar créditos do que as periféricas. Nesse contexto, Cavalcante *et al.* (2004:18) asseveram que diferentes graus de incerteza, decorrentes das condições econômicas locais, afetam a distribuição do crédito, deixando evidente que a moeda “possui comportamento diferenciado por regiões e, como consequência, influencia, de forma diferenciada, o dinamismo da economia” das regiões brasileiras. Assim, o sistema bancário, quando não devidamente regulado, pode se constituir num instrumento efetivo de amplificação das desigualdades regionais, dada sua tendência de concentração espacial.

2.5.3. Pobreza e Exclusão Financeira

Desde meados da década de 1990, interesse crescente vem sendo depositado sobre o fenômeno da exclusão financeira, ante a percepção de que o acesso aos serviços financeiros desempenha papel crucial no processo de desenvolvimento, especialmente pela forma com que influencia o crescimento econômico, a equalização de oportunidades, a pobreza e a distribuição da renda. A exclusão financeira é entendida como uma das facetas do processo complexo e multidimensional que conforma a exclusão social, tanto como causa como consequência, na medida em que, os excluídos financeiramente são, em geral, os mesmos excluídos do ponto de vista social. Para Leyshon & Thrift (1995:312) a exclusão financeira “refers to those processes that prevent poor and disadvantaged social groups from gaining access to the financial system”. Nesta concepção, a exclusão financeira caracteriza uma situação em que uma parcela da população tem acesso limitado, ou até mesmo impedido, aos serviços financeiros, com implicações importantes para a pobreza e as desigualdades

²⁹ Com destaque para seus principais expoentes, dentre os quais Christaller (1966) e Losch (1954).

regionais, uma vez que ela pode potencializar as diferenças nos níveis de renda e no desenvolvimento econômico das diversas regiões. Na perspectiva destes autores há uma tendência inerente ao sistema financeiro em discriminar a população pobre, dada a lógica subjacente à atuação do setor, baseada na busca da minimização de riscos que, por sua vez, são determinados pela percepção da riqueza presente e futura e, portanto, pela capacidade de pagamento do cliente, o que, certamente, favorece o acesso daqueles que possuem maiores níveis de renda.

Para Gloukoviezoff (2011) a definição de exclusão financeira proposta por Leyshon e Thrift (1995) enfatiza, essencialmente, os aspectos geográficos, traduzidos nas dificuldades de acesso aos serviços do setor em função da distribuição espacial das unidades bancárias, o que significa restringir a questão a situações polares de ter ou não acesso ao sistema financeiro. Todavia, esta concepção pioneira inspirou diversos estudos subsequentes que procuraram destacar outros fatores determinantes do acesso ao sistema financeiro. O próprio Gloukoviezoff (2011:12) amplia este conceito como “the process whereby people face such financial difficulties of access or use that they cannot lead a normal life in the society to which they belong”. Para além de destacar apenas os aspectos relacionados às dificuldades de acesso, o autor menciona, também, as restrições ao uso dos serviços como componente relevante do processo de exclusão financeira.

Sob este mesmo prisma Kempson *et al.* (2000:9) argumentam que a compreensão do processo de exclusão financeira não deve ficar restrita aos fatores relativos à disposição geográfica dos serviços financeiros. Ressaltam que no debate recente, outras dimensões têm sido identificadas, dentre as quais, podem ser mencionadas as restrições impostas pela avaliação dos riscos; pelas condições associadas a alguns produtos financeiros que os tornam inadequados ao atendimento das necessidades de determinados segmentos da população; pelos preços dos produtos financeiros, muitas vezes inacessíveis aos segmentos populacionais de menores níveis de renda, bem como pela auto-exclusão dada a expectativa do público de que poderia ter suas demandas por serviços financeiros negada. Tais formas de exclusão constituem efetivas barreiras ao acesso e uso dos serviços financeiros, em especial, da população pobre.

Além do efeito imediato que pode exercer sobre os indivíduos e as famílias, estas barreiras podem gerar impactos negativos significativos em parcelas sociais com acesso

limitado aos serviços financeiros, contribuindo, sobremaneira para a condição de exclusão social, retroalimentando a pobreza e determinando a persistência das desigualdades de renda.

Dymsky (2005) ao avaliar os determinantes da pobreza e da discriminação social, pondera que a ideia de incerteza que caracteriza a tradição keynesiana exerce um efeito assimétrico sobre a população, atingindo com mais intensidade famílias com níveis de renda menores. Em geral, o contexto de incerteza impacta mais negativamente os pobres, que têm menos controle sobre suas próprias condições de vida, apresentam um conjunto de escolhas mais restrito e têm uma proteção menor em períodos adversos, o que os torna financeiramente mais frágeis³⁰. Segundo o autor:

Social exclusion in the financial realm - that is, 'financial exclusion' - refers to the failure of the formal banking system to offer a full range of depository and credit services, at competitive prices, to all households and/or businesses. The systematic exclusion of households and/or businesses from 'financial citizenship' - on the basis of race or ethnicity, geographic area, gender and so on - compromises their ability to participate fully in the economy and to accumulate wealth. (Dymsky, 2005:440)

Nesse sentido, o acesso a serviços e produtos financeiros, tais como crédito, poupança, seguros, dentre outros, é fundamental para a redução da pobreza, já que pode contribuir para mitigar a incerteza e a vulnerabilidade socioeconômica a choques adversos que caracterizam as famílias pobres, podendo, também, gerar oportunidades para pequenos investimentos em atividades produtivas com retornos lucrativos, possibilitando o aumento da renda da população enquadrada na linha de pobreza. Todavia, Dymski (2005) assevera que, mundialmente, as famílias e áreas mais pobres são, na maioria das vezes, alijadas do sistema financeiro formal, sendo atendidas por serviços informais, com custos de transação mais elevados e condições de crédito mais dispendiosas. Assim, conforme ressalta o autor, “grandes parcelas da população de muitos países tem sido cronicamente financeiramente excluídas” (Dymski, 2005:440)³¹.

Em um estudo específico para os Estados Unidos, Dymski destaca que a exclusão financeira resulta tanto de fatores locais como de aspectos raciais, já que, historicamente,

³⁰ A ideia de fragilidade financeira desenvolvida por Minsky (1975) baseia-se no impacto que a incerteza exerce sobre os agentes econômicos.

³¹ De acordo com Dymsky (2005:451-452), exclusão financeira não significa, necessariamente, inexistência de crédito. Os financeiramente excluídos podem ter acesso ao crédito, entretanto a um custo mais elevado em relação aos financeiramente incluídos.

as estratégias de locação espacial e atuação dos agentes financeiros no país, priorizaram o atendimento às áreas caracterizadas por níveis de renda mais elevados, em detrimento de áreas de prevalência da população pobre e de predominância de determinados grupos raciais, o que, pela consistência com os interesses do capital, pode levar às situações críticas de manutenção do processo de pobreza e exclusão social.

2.5.4. Evidências Empíricas

A avaliação da relação empírica entre sistema financeiro, pobreza e distribuição de renda tem gerado, nos últimos anos, análises diversas, especialmente em nível internacional. Jalilian & Kirkpatrick (2002) avaliam a relação ente desenvolvimento financeiro e redução da pobreza usando dados de uma amostra de 26 países, dentre os quais 18 em desenvolvimento. Os resultados revelam um impacto significativo, traduzido no fato de que o crescimento de 1% no desenvolvimento financeiro implica um aumento na renda dos pobres dos países em desenvolvimento em torno de 0,4%. Tais resultados levaram os autores a concluir que a adoção de políticas macroeconômicas visando o desenvolvimento do sistema financeiro pode se constituir em um forte instrumento para as políticas públicas de redução da pobreza.

Burgess & Pande (2005) analisaram o efeito da abertura de Bancos em quatro localidades rurais da Índia, até então desprovidas de atendimento bancário, obtendo evidências robustas de que a expansão do sistema financeiro na Índia rural, no período 1977 a 1990 reduziu significativamente a pobreza. As estimativas apresentadas indicam que o aumento de 1% no número de localidades rurais bancarizadas, implicou em 0,36% de redução da pobreza rural e no aumento de 0,55% do produto total, como resultado do crescimento da poupança e da concessão do crédito. Os autores ressaltam a relevância da expansão do sistema financeiro às áreas rurais, o que proporcionou o acesso ao crédito pelas famílias locais, fomentando investimentos produtivos que elevaram o nível de renda dessa população.

Guillaumont & Kpodar (2005) investigaram como o desenvolvimento financeiro contribuiu para a redução da pobreza em uma amostra de 75 países em desenvolvimento, a partir de dados relativos ao período 1966-2000. Para tanto, utilizaram como suporte teórico a hipótese do *Conduct Effect* de McKinnon de que o desenvolvimento do sistema financeiro pode exercer um efeito direto sobre os pobres, ampliando seu bem-estar. O estudo propiciou três principais conclusões, quais sejam, de que o desenvolvimento financeiro é pró-pobre,

sendo seu efeito direto sobre a pobreza mais forte do que o efeito indireto via crescimento econômico; que a instabilidade financeira prejudica especialmente a população com menor nível de renda, podendo, em certas circunstâncias, anular os benéficos que são propiciados pelo desenvolvimento do sistema financeiro e, que o principal canal por meio do qual o pobre é beneficiado pelo setor financeiro é o *Conduict Effect* de McKinnon.

Seguindo essa mesma linha de interpretação, Akhter e Daly (2009) distinguem os impactos diretos e indiretos do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a pobreza, empregando um conjunto de dados em painel de 54 países em desenvolvimento, para o período 1993-2004. De uma forma geral, os resultados são similares aos obtidos por Guillaumont & Kpodar (2005) e indicam o papel relevante do sistema financeiro na redução da pobreza, bem como do impacto negativo que a instabilidade exerce na população pobre. Assim, os autores argumentam que as conclusões do estudo são consistentes com a ideia do efeito direto que o sistema financeiro exerce sobre a pobreza, bem como da importância do crédito para melhorar as condições de vida dessa parcela da população.

Outro estudo desenvolvido por Claessens & Feijen (2006) ressalta o impacto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a prevalência da desnutrição. O acesso a serviços financeiros, como poupança e crédito, pode reduzir a desnutrição, uma vez que permite maior facilidade de consumo para as famílias pobres, além de propiciar aos trabalhadores agrícolas, menor vulnerabilidade a choques adversos. Além disso, ao facilitar o financiamento para a aquisição e melhoria dos meios de produção, especialmente máquinas e equipamentos, o setor financeiro aumenta a produtividade agrícola, gerando, também, efeitos positivos sobre a renda do setor, possibilitando, assim, a redução da desnutrição. O principal resultado obtido dos procedimentos econométricos utilizados, demonstra que o aumento de 1% na variável relativa ao desenvolvimento financeiro (crédito privado/PIB) implica numa redução de 0,188% no grau de subnutrição.

Para testar a hipótese de uma curva em U invertido, conforme preconizado por Kuznets, na relação entre o desenvolvimento da intermediação financeira e a desigualdade de renda, Clarke *et al.* (2003) utilizam um painel de dados de 91 países, para o período 1960-95. Os resultados obtidos indicam uma redução na desigualdade de renda com o avanço da intermediação financeira, não obstante não ser encontrada evidência de uma curva de Kuznets na relação desenvolvimento do setor financeiro e coeficiente de Gini.

Num estudo recente, Beck *et al.* (2007) examinaram o impacto do desenvolvimento financeiro sobre a distribuição de renda e o nível de pobreza para um conjunto de países selecionados, utilizando como medidas de desigualdade o coeficiente de Gini e a parcela da população do quintil mais pobre e como medida de pobreza absoluta a parcela da população vivendo com menos de 1 dólar/dia. Os autores chegam a três importantes resultados. Primeiro, de que há uma relação negativa entre o desenvolvimento financeiro e a taxa de crescimento do coeficiente de Gini. Assim, países com maiores níveis de desenvolvimento financeiro apresentaram reduções mais rápidas no coeficiente de Gini, o que se traduz numa menor desigualdade de renda. Segundo, o desenvolvimento do sistema financeiro possibilita que a renda dos pobres cresça mais rapidamente do que o PIB *per capita*, implicando numa redução da desigualdade de renda. Terceiro, quanto maior o desenvolvimento do sistema financeiro, tanto maior será a redução da pobreza absoluta, ou seja, daqueles que vivem com menos de 1 dólar/dia. Condizentes, também, com a perspectiva de que o desenvolvimento financeiro contribui para a redução da desigualdade de renda, são os resultados obtidos por Ang (2008) ao examinar o caso da Índia, no período 1951 a 2008. Todavia, esse estudo também evidencia que a liberalização financeira parece implicar numa maior desigualdade de renda.

Para o caso brasileiro, a evidência é ainda incipiente podendo ser destacado o estudo de Bemerguy & Luporini (2006) que analisam o impacto do desenvolvimento financeiro sobre a taxa de crescimento do primeiro e segundo quintis de renda, utilizando dados das unidades da federação do país para o período entre 1996-2003. Os resultados apontados sugerem que o desenvolvimento financeiro não exerceu impacto significativo sobre a taxa de crescimento da renda do quintil mais pobre da população, sendo o contrário verificado quando foi considerado o segundo quintil de menor renda. Tal resultado parece sugerir que a inexistência de correlação entre desenvolvimento financeiro e crescimento da renda do primeiro quintil mais pobre pode indicar a não inclusão financeira dessa parcela mais pobre da população.

Por meio da utilização de dados em séries temporais e em painel, Bittencourt (2006) avalia a importância do desenvolvimento financeiro para a redução da desigualdade de renda no Brasil, entre as décadas de 1980 e 1990. De forma geral, os resultados apresentados são consistentes com a previsão teórica de que um maior acesso ao crédito, especialmente

pelas famílias pobres, tem um efeito significativo sobre a redução da desigualdade de renda. O desenvolvimento financeiro, por meio da concessão do crédito, mostrou-se relevante para melhorar a distribuição de renda, tanto pela geração de oportunidades em investimentos produtivos, quanto pela possibilidade de acesso a bens de consumo. O autor conclui que uma política de expansão do crédito aos pobres pode ser um instrumento eficiente para reduzir as desigualdades que caracterizam a economia brasileira, ampliando, dessa forma, o bem estar social.

Examinado os fatores relacionados às diferenças no acesso aos serviços financeiros em áreas urbanas brasileiras, Kumar (2004) ressaltam que nas últimas décadas não ocorreram mudanças significativas na prestação de serviços bancários do país. Como importantes resultados do estudo os autores sublinham que não há evidências de redução no acesso dos serviços bancários, embora tais serviços possam ter estagnado, bem como de que as desigualdades nesse tipo de prestação de serviços no país podem ser atribuídas às diferenças na densidade populacional e na renda, que caracterizam o território brasileiro. Assim, ainda que a localização seja fator importante na determinação do acesso, características socioeconômicas traduzidas especialmente na renda, nível educacional e riqueza são tão ou mais relevantes que os fatores locais. Além disso, verificou-se, também, que os esforços recentes para expansão do acesso refletidos nos segmentos de micro-finanças e cooperativas foram, de certa forma, bem sucedidos.

CAPÍTULO 3

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Como já mencionado, desde o trabalho original de Goldsmith (1969), a análise empírica da correlação entre desenvolvimento do sistema financeiro, crescimento econômico e pobreza tem motivado estudos de pesquisadores em diversos países, quer sejam embasados teoricamente na perspectiva convencional que trata a variável monetária exogenamente, ou fundamentado nos princípios teóricos keynesianos que consideram a moeda como uma variável determinada endogenamente e, por isso, capaz de afetar o comportamento e a trajetória da economia. Ainda que passível de diversas controvérsias quanto a orientação teórica ou aos procedimentos metodológicos utilizados, esses estudos concorreram - especialmente por meio da construção de um conjunto de indicadores e medidas de desenvolvimento financeiro, ressalte-se, ainda não definitivos - para a evolução e aprimoramento da análise do impacto que variáveis financeiras podem exercer sobre o panorama da economia e sobre o bem estar social. Assim, este capítulo aborda algumas questões metodológicas que são centrais na análise da interação entre desenvolvimento do sistema financeiro, o crescimento econômico, a renda e a pobreza; apresenta os modelos propostos; descreve as variáveis e fonte dos dados empregados e apresenta, teoricamente, os procedimentos econométricos norteadores da análise empírica.

3.1. Desenvolvimento Financeiro, Crescimento Econômico e Pobreza:

Aspectos Metodológicos

Os diversos estudos empíricos que tratam da análise entre variáveis de desenvolvimento financeiro, crescimento econômico, desigualdade de renda e pobreza têm produzido um rico e ainda não definitivo debate, particularmente pelas controvérsias geradas em torno da discussão de questões metodológicas interconectadas, tais como o sentido da

causalidade, a adequação das medidas utilizadas como *proxy* para o desenvolvimento do sistema financeiro ou as técnicas econométricas utilizadas na estimação dessa correlação, cada uma das quais, devidamente abordadas no que se segue.

3.1.1. O Debate sobre a Direção da Causalidade:

O consenso sobre a relevância do papel que o sistema financeiro ocupa no processo de crescimento e desenvolvimento socioeconômico, tem sido corroborado por diversos estudos empíricos. Contudo, permanece, ainda, como traço característico dessa literatura a controvérsia acerca da natureza causal dessa relação que, conforme sublinha Graff (2002:119), pode ser agrupada em quatro categorias. Num extremo situam-se visões mais céticas em relação à existência de uma correlação entre o crescimento econômico e o desempenho do setor financeiro. Subjaz, nesta perspectiva, a concepção de que tanto o crescimento econômico como o desenvolvimento do sistema financeiro ocorrem obedecendo a lógicas próprias e independentes. É nesse sentido que autores como Lucas (1988) argumentam que, em geral, existe uma tendência na literatura em superestimar o papel das questões financeiras no processo de crescimento da economia.

Uma segunda categoria, inspirada originalmente em Joan Robinson (1952), sustenta que o desenvolvimento do sistema financeiro é determinado pela escala das atividades econômicas sendo, dessa forma, *demand-driven ou demand-following*. Patrick (1966) argumenta que o desenvolvimento do sistema financeiro - traduzido na criação e ampliação de instituições e de serviços financeiros - surge em resposta à demanda de investidores e poupadores da economia por esse tipo de serviços. Assim, a expansão da economia gera efeitos dinâmicos sobre a atividade do setor financeiro, que a expande e aperfeiçoa para suprir a necessidade de financiamento do crescimento econômico.

Numa outra perspectiva, a conexão entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico é vista como *supply-leading*. Neste caso, a criação e oferta de fundos e serviços financeiros antecedem a sua respectiva demanda e atua no sentido de transferir recursos dos setores tradicionais da economia para os setores modernos, bem como de estimular e possibilitar o financiamento do investimento das atividades produtivas inovadoras, induzindo, dessa forma, o crescimento da economia. De acordo com Patrick (1966:176), a

oferta de produtos e serviços financeiros gera uma expectativa positiva nos empresários, abrindo ou ampliando as possibilidades de novos investimentos, o que segundo esse autor “may be the most significant effect of all, particularly in countries where entrepreneurship is a major constraint on development”.

Outra categoria destaca que a relação causal entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico é bidirecional, o que denota a prevalência tanto de efeitos *demand-driven* quanto de *supply-leading*. Ademais, conforme sugere Patrick (1966), o sentido da causalidade pode mudar ao longo do processo de crescimento, dependendo do estágio do desenvolvimento econômico. Por outro lado, Demetriades e Hussein (1996) e Arestis e Demetriades (1997) ressaltam que características específicas das estruturas institucionais, da política econômica prevalecente e da efetividade das instituições na implementação das políticas do setor financeiro propiciam uma diversidade de resultados entre os países, ainda que utilizando as mesmas variáveis e o mesmo método de estimação.

No caso específico da conexão entre o desenvolvimento de sistema financeiro e os indicadores de pobreza, é possível inferir um sentido de causalidade do tipo *supply-leading*. De uma forma direta, a criação e/ou expansão de produtos e serviços financeiros promove o crescimento econômico, que pode implicar na redução da pobreza e numa melhor distribuição de renda. Indiretamente, a ampliação e maior disponibilidade de produtos e serviços financeiros podem atingir camadas da população até então excluídas ou não beneficiadas pelo sistema, o que pode contribuir para melhorar o nível de renda e reduzir a taxa de pobreza. Contudo, Beck (2008) pondera que a relação entre desenvolvimento financeiro e pobreza pode ser bidirecional com uma relação de contemporaneidade do impacto da pobreza sobre o desenvolvimento financeiro e de defasagem deste sobre a pobreza.

No âmbito do arcabouço teórico pós-keynesiano, a causalidade entre sistema financeiro e desenvolvimento econômico parece, também, apresentar um sentido bidirecional, consubstanciado no processo de causação circular cumulativa, no qual a maior preferência pela liquidez que caracteriza as economias periféricas implica em menores níveis de investimentos, acentuando a dependência em relação ao centro, a vulnerabilidade e a incerteza nessas regiões, o que estimula a manutenção dos ativos líquidos.

3.1.2. Enfoques Metodológicos

Abordagens metodológicas diversas têm sido empregadas na avaliação empírica da relação e direção da causalidade entre variáveis de desenvolvimento financeiro, crescimento econômico, desigualdade de renda e pobreza. Seguindo as orientações do trabalho pioneiro de Goldsmith (1969), os primeiros estudos empíricos utilizaram dados em corte transversal de diversos países (*cross-country*) para estimação de modelos de regressão múltipla, tendo como variável de resposta a taxa de crescimento do produto interno bruto ou indicadores de pobreza³² e como variáveis explicativas um conjunto de medidas de desenvolvimento ou intensidade do sistema financeiro, além de um vetor de variáveis que controla para outros fatores passíveis de afetar o crescimento econômico. Essa primeira geração de estudos *cross country*, dentre os quais podem ser mencionados Gelb (1989), Roubini and Sala-i-Martin (1991), Atje & Jovanovic (1993), King e Levine (1993b), Harris (1997), Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002), Levine & Zervos (1996), Levine (2002) e McCaig e Stengos (2005), dentre outros, denotam o impacto positivo que o desenvolvimento do sistema financeiro parece exercer sobre o crescimento econômico. Contudo, Ang (2008:553) destaca que os estudos *cross-country*, ao considerarem apenas o efeito médio das variáveis em períodos determinados, negligenciam características importantes que marcam a dinâmica dos padrões de crescimento econômico de cada país, o que pode implicar em resultados de estimação imprecisos e ambíguos. Além disso, pondera, ainda, o autor que, em muitos casos, a presença de endogeneidade - em especial simultaneidade - sem o controle adequado, implica em estimadores inconsistentes e viesados, prejudicando o efeito estimado dos indicadores financeiros sobre o crescimento do produto e/ou redução da pobreza. Nessa mesma lógica, Arestis e Demetriades (1997) argumentam que a estrutura institucional do sistema financeiro, as políticas do setor e a eficácia da ação governamental na implementação de tais políticas são elementos importantes que podem responder pelas diferenças nas relações entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico dos diversos países.

Uma forma de contornar os problemas de simultaneidade, encontrada por alguns estudos empíricos³³, é a utilização de variáveis instrumentais que sejam capazes de explicar

³² Geralmente proporção de pobres e índice de Gini.

³³ Levine (1998, 1999).

tais diferenças do desenvolvimento financeiro entre os países, sem que estejam correlacionadas diretamente com o crescimento econômico³⁴. Dentre os tipos de variáveis instrumentais comumente utilizadas, destacam-se aquelas de origem legal que se fundamentam na concepção de que as características específicas das normas de regulação do sistema financeiro de cada país - tais como direito dos credores, grau de cumprimento dos contratos, *dummy* do tipo de sistema legal do país - e a eficiência em sua implementação são determinantes cruciais do desenvolvimento financeiro, especialmente do bancário. Beck *et al.* (2008) destacam outras especificidades dos países utilizadas como variáveis instrumentais, incluindo os aspectos históricos, condições geográficas, composição étnica e religiosa da população, dentre outras. Contudo, a questão fundamental que subjaz à utilização de variáveis instrumentais é, conforme ponderam Beck (2008:6), “identify an instrument that helps isolate that part of the variation in the endogenous variable that is not associated with reverse causation, omitted variables and measurement error”, o que não é tarefa fácil.

Em vista dos controversos resultados reportados nas análises *cross-country*, alguns estudos adotam procedimentos econométricos alternativos, baseados na metodologia de séries temporais - utilizando o conceito de causalidade de Granger³⁵ e Vetor Auto-Regressivo (VAR) - com o intuito de tratar as diferenças institucionais, estruturais e de estágios de desenvolvimento que conformam o perfil de cada país e que podem, quando não tratadas adequadamente, produzir inferências estatísticas equivocadas e espúrias. Assim, figuram como vantagens da utilização deste procedimento metodológico a possibilidade de levar em consideração aspectos relacionados ao ambiente econômico e institucional específico do país; a possibilidade de lidar e minimizar problemas de simultaneidade bem como a capacidade de tratar temporalmente, no curto e longo prazo, os efeitos do desenvolvimento financeiro sobre a dinâmica da trajetória de desenvolvimento e suas consequências sobre o crescimento e a pobreza de cada país. Nesse sentido, diversos estudos alicerçados na análise de séries temporais investigam a natureza e direção dominante da causalidade entre desenvolvimento

³⁴ A não ser por meio da própria medida de desenvolvimento financeiro e pelo conjunto das variáveis de controle, ou conforme explicita Levine (2003), “the validity of the instrumental variables (...) requires that they are uncorrelated with the error term, u , i.e., they may affect growth only through the financial development indicators and the variables in the conditioning information set, X ”.

³⁵ Uma série temporal causa, no sentido de Granger, outra série temporal, se valores defasados da primeira proporcionam previsões estatisticamente significativas sobre o valor contemporâneo da segunda. Ang (2008: 18) traduz este conceito ao afirmar que “in the context of the finance and growth literature, finance is said to Granger-cause GDP per capita if the inclusion of past values of finance in a regression of GDP per capita on its lags and the conditioning information set reduces the mean squared error”.

financeiro e crescimento econômico, reportando resultados bastante diversos entre os países. Na maioria dos casos, as análises parecem sugerir um sentido de causalidade do desenvolvimento do sistema financeiro para o crescimento econômico, como é o caso das avaliações empíricas de Gupta (1984), Jung (1986), Choe e Moosa (1999), Caporale *et al.* (2005), dentre outros. Thangavelu e Ang (2004), entretanto, propiciam evidências de uma causalidade no sentido de Granger, do crescimento econômico para o desenvolvimento financeiro. Por outro lado, uma causalidade bidirecional é reportada por Demetriades e Hussein (1996), Demetriades e Luintel (1997), Luintel e Khan (1999) e Xu (2000)³⁶.

Uma metodologia que tem ganhado importância na análise do impacto de medidas do desenvolvimento financeiro sobre o crescimento econômico e pobreza, especialmente nas duas últimas décadas, é baseada no uso de técnicas econométricas para dados em painel, particularmente pela possibilidade de considerar conjuntamente tanto a dimensão temporal quanto os efeitos específicos de cada país, passíveis de serem negligenciados nos procedimentos *cross-country* e de séries temporais individualmente. Tal procedimento será devidamente delineado na análise subsequente, já que parece ser um dos mais adequados para a avaliação empírica a que este estudo se propõe, merecendo, portanto, melhor detalhamento. Antes, contudo, importa ainda mencionar que outra categoria de estudos mais recentes tem procurado focar na análise microeconômica da relação finanças-crescimento³⁷, utilizando dados desagregados para a indústria, visando, principalmente, elucidar questões relacionadas à suposição de que empresas mais dependentes de financiamentos externos apresentam maiores taxas de crescimento em ambientes em que o sistema financeiro é mais desenvolvido.

3.2. Descrição dos Dados:

Para avaliar o impacto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a pobreza e a renda domiciliar *per capita* média no Brasil, foram utilizados três conjuntos de variáveis: i) as de interesse, ou seja, taxa de pobreza, renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre; ii) os indicadores *proxy* para o desenvolvimento do sistema financeiro; iii) as de controle, como índice de Gini, grau de informalidade, média de anos de

³⁶ Para uma revisão mais completa ver Ang (2008).

³⁷ Como, por exemplo, em Rajan & Zingales (1998) e Demirgüç-Kunt & Maksimovic (2002).

estudos da população a partir de 25 anos de idade, taxa de desemprego e taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média. A base de dados é anual e incluiu as 27 unidades da federação brasileiras, no período compreendido entre 1995-2008³⁸, totalizando 378 observações.

3.2.1. Indicadores *proxy* do Desenvolvimento Financeiro

Um dos principais desafios enfrentados pela literatura empírica do tema objeto deste estudo é encontrar medidas e indicadores padronizados e consensuais capazes de traduzir adequadamente o grau ou intensidade do desenvolvimento financeiro, geralmente definido como a melhoria na quantidade, qualidade e eficiência dos produtos do setor. Contudo, a despeito de ser ainda recente e, portanto, passível de fragilidades e limitações conceituais, essa linha de pesquisa tem evoluído no sentido de apontar algumas direções que devem ser consideradas na definição das medidas do grau ou intensidade do sistema financeiro que envolvem aspectos relacionados à competitividade, diversidade e solidez institucional, abrangência espacial e social dos serviços disponibilizados, volume de recursos intermediados, dimensão da concessão do crédito, bem como acesso da população aos serviços prestados.

Em vista da ainda restrita disponibilidade de informações que possam captar de forma ampla e completa todos esses aspectos do funcionamento do sistema financeiro, alguns indicadores alternativos têm sido propostos, dependendo das hipóteses a serem investigadas, dos diferentes componentes sob consideração (sistema bancário ou mercado de capitais, dentre outras), bem como da existência da base de dados. Beck *et al* (2008) sublinham que em função das dificuldades impostas pelas restrições relativas à disponibilidade de dados, a construção de indicadores ou medidas de desenvolvimento do sistema financeiro, tem privilegiado três dimensões potenciais, traduzidas no tamanho e intensidade, no nível de atividade e na eficiência do setor. Assim, na análise empírica deste estudo optou-se pela conformação de um conjunto de indicadores que incorporassem, além destas três dimensões, o acesso, a inclusão e as preferências pela liquidez do público e dos Bancos, com o intuito de captar com o maior

³⁸ A opção pelo período de 14 anos considerou, principalmente, a disponibilidade de dados necessários à realização do estudo.

grau de fidelidade possível, a multidimensionalidade do conceito de desenvolvimento do sistema financeiro.

Ressalte-se que o conceito de desenvolvimento do sistema financeiro foi delimitado, levando-se em conta apenas o segmento bancário, em vista de ser o que demonstra relação mais direta com as variáveis de interesse, em especial com a pobreza³⁹, além de possibilitar uma base de dados mais favorável. Na elaboração dos indicadores *proxys* para o desenvolvimento do sistema financeiro foram, portanto, empregados dados relativos a depósitos à vista e a prazo, depósitos totais, operações de crédito, agências processadas, produto interno bruto e população adulta.

O indicador tamanho do setor financeiro foi aferido, seguindo a *proxy* comumente utilizada em diversos estudos⁴⁰, pela relação entre passivo exigível (que compreende depósitos à vista e a prazo) como uma fração do produto interno bruto. A perspectiva teórica subjacente a esta medida é de que quanto maior esta razão, tanto maior a intensidade e a capacidade do sistema financeiro em ofertar serviços e oportunidades de investimentos, o que deve impactar positivamente as taxas de crescimento da economia. É de se esperar, portanto, que quanto maior o sistema financeiro, tanto maior será a atividade econômica e menores os indicadores de pobreza.

Numa outra dimensão, o nível de atividade do setor financeiro, tem sido comumente determinado, utilizando tanto a razão entre as variáveis operações de crédito ao setor privado/produto interno bruto, quanto empréstimos/produto interno bruto, dada a concepção, geralmente aceita, de que um maior montante de empréstimos pode expressar um nível maior de atividade do sistema bancário. Na verdade, essas medidas retratam a contribuição do sistema bancário à capacidade de investimento da economia, implicando que, quanto maiores, mais impactos favoráveis geram sobre o desempenho macroeconômico, por meio do maior financiamento do crescimento, assim como sobre a redução da pobreza. Face à inexistência de dados de operações de crédito ao setor privado, desagregados em nível de unidades da federação, para o período sob consideração, o indicador do nível de atividade baseou-se, a princípio, na razão operações de crédito em relação ao produto interno bruto.

³⁹ O que não significa desconsiderar a importância dos demais componentes do sistema financeiro tais como fundos de pensão, companhia de seguros, etc. A opção pelo segmento bancário se deu, essencialmente, em função da maior e melhor disponibilidade da base de dados.

⁴⁰ Como, por exemplo, King e Levine (1992), Silva e Porto Junior (2006), Marques e Porto Jr. (2004).

Contudo, como a variável apresentou problema de colinearidade, foi suprimida, visando garantir os pressupostos norteadores da análise de regressão.

Entretanto, como argumenta Beck (2008), o sistema bancário pode ter competência para a captação de depósitos, mas pode não ser capaz de canalizá-los ou transformá-los em operações de crédito, de tal forma a promover a eficiência alocativa dos recursos. Nesse sentido, a dimensão eficiência tem sido tratada na literatura empírica como a capacidade do sistema financeiro de canalizar os depósitos captados em operações de crédito, de forma a incentivar os investimentos e o crescimento da economia. Seguindo tal lógica, a *proxy* utilizada como medida de eficiência baseou-se na razão entre o crédito total/depósito total, em relação ao produto interno bruto, expressando a ideia de que o sistema financeiro será tão mais eficiente quanto maior for a sua capacidade de transformar os depósitos captados em operações de crédito.

Tem sido consensual a ideia de que o sistema financeiro pode contribuir para a redução da pobreza por meio da ampliação do acesso aos seus serviços e produtos, de forma a alcançar a maior parcela possível da população, especialmente daquela com menores níveis de renda. Para aferir o grau de acesso da população brasileira aos serviços do sistema financeiro, adotou-se uma das medidas *proxy* recomendadas pelo Banco Central do Brasil (2010), correspondente à razão número médio de agências bancárias por 1.000 habitantes adultos⁴¹.

Contudo, há que destacar, conforme pondera Graff (2002), que a dispersão da população no território pode prejudicar a acuidade de medidas baseadas numa relação *per capita*. É fato que em países com alto nível de desenvolvimento tecnológico do sistema financeiro, o declínio nesta medida de acesso pode ser indicativo de progresso técnico, uma vez que a obsolescência do acesso físico, resultante da inovação do setor bancário, permite que a maioria das interações entre a população e o sistema possa ser feita à distância. Mesmo que, para o caso brasileiro, as reformas no sistema bancário, iniciadas a partir dos anos 1990, tenham implicado inovação do setor bancário, a utilização de agências como principal forma de acesso é, ainda, um componente muito forte no setor, especialmente por parte da população pobre que apresenta, ainda, um baixo nível de acessibilidade e de informação tecnológica. Além disso, não há como desconsiderar a importância deste indicador no sentido de captar a

⁴¹ Considerou-se como população adulta a correspondente à faixa etária a partir de 15 anos de idade.

amplitude e capilaridade do sistema financeiro, o que encoraja sua utilização, na forma como foi construída para o caso brasileiro, com certo grau de confiabilidade.

Intimamente relacionada ao acesso, a utilização dos serviços e produtos financeiros tem sido vista como um poderoso instrumento de redução das desigualdades sócio-econômicas e da pobreza, já que pode viabilizar a inserção de camadas da população de níveis de renda mais baixos à economia formal, levando, via efeito multiplicador da renda, a um maior crescimento econômico. Como medida *proxy* para a inclusão financeira, foi empregada a relação depósitos totais/população adulta, comumente empregada pela literatura empírica. Cabe ressaltar que esta medida dá apenas uma ideia de um conceito muito mais amplo de inclusão financeira, que envolve a possibilidade de efetivo uso por parte da população dos diversos serviços e produtos do sistema financeiro, abrangendo depósitos, operações de crédito, dentre outros.

No contexto da lógica teórica keynesiana e de parte dos seus seguidores, a preferência pela liquidez tem papel fundamental na oferta de crédito que, como já destacado, é um dos fatores determinantes do desempenho da economia. A concepção de preferência pela liquidez apoia-se no comportamento dos agentes econômicos em relação à alocação dos seus ativos, em um ambiente caracterizado pela incerteza. Assim, quanto menor o nível de confiança na conjuntura econômica e quanto maior a incerteza em relação ao retorno de investimentos, maior a preferência dos agentes por ativos mais líquidos e, menor a disponibilidade de crédito, o que afeta negativamente o desempenho da atividade macroeconômica, implicando, por conseguinte, no aumento da pobreza. A literatura empírica,⁴² geralmente emprega a razão depósitos à vista/depósitos totais como medida do índice de preferência pela liquidez do público em vista da crença de que os depósitos à vista representam a propensão do público por ativos mais líquidos. É importante sublinhar que, conforme ponderam Crocco *et al.* (2006:304), esta medida é suscetível de questionamentos em função dos depósitos à vista não traduzirem, integralmente, a preferência pela liquidez do público, já que alguns tipos de depósitos a prazo podem, também, apresentarem liquidez elevada. Contudo, a construção de um indicador mais acurado é impossibilitada, em face da restrição imposta pela inexistência de uma base de dados adequada. Por outro lado, a razão depósitos à vista/operações de crédito é comumente utilizada como indicador de preferência

⁴² Como em Crocco *et al.* (2003) e Cavalcante *et al.* (2005), dentre outros.

pela liquidez dos Bancos, sob o argumento de que as operações de crédito traduzem, até certo ponto, a opção dos Bancos em realizar empréstimos.

Ainda, na conformação dos indicadores do Desenvolvimento do sistema financeiro, foram utilizados o produto interno bruto – PIB, bem como dados relativos à população a partir de 15 anos. Para a população adulta foi adotada metodologia de cálculo semelhante aquela adotada pelo Banco Central do Brasil (2010), em função da indisponibilidade de dados de população por faixa etária em nível dos Estados brasileiros. Sobre as estimativas da população, por unidades da federação, foi aplicado o percentual da população enquadrada na faixa etária a partir de 15 anos relativa a 2008, segundo a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios - PNAD.

É importante, ainda, considerar que embora possa motivar as mais variadas críticas quanto a sua capacidade de captar adequadamente as múltiplas dimensões da concepção de desenvolvimento do sistema financeiro, essas medidas são, como quaisquer outras, passíveis de fragilidades e imprecisões que, na verdade, caracterizam o processo inicial de evolução de uma determinada área do conhecimento, como é o caso do tema sob consideração. Especificamente, é o que pondera Ang (2008:568):

In addition, Cole (1988) notes that the commonly used financial development measures are unable to provide a comprehensive picture of the size of the financial systems because there are many types of financial claims which are not recorded. The treatment and classification of these financial claims also differ over time and across countries. This problem is more pronounced in less developed countries with poor financial infrastructure. Even if data quality is ignored, it is still hard to be sure any single rudimentary aggregated financial measure would be sufficient to capture most aspects of financial development. This is because countries differ in terms of their financial structure, degree of concentration of financial institutions, size of financial institutions and instruments, efficiency of financial intermediaries, volume of financial transactions and effectiveness of the financial regulatory framework.

Isto, contudo, não invalida os esforços que vêm sendo realizados, por meio dos mais diversos estudos empíricos, para buscar um conjunto de medidas ou indicadores eficientes - considerando a qualidade e disponibilidade dos dados - capazes de elucidar o real papel do sistema financeiro no processo de desenvolvimento econômico e da redução da pobreza. É nesse sentido que Beck (2008) pondera que os avanços nas metodologias econométricas e programas computacionais, bem como na crescente disponibilidade de dados,

tem possibilitado aos pesquisadores explorar a relação entre desenvolvimento financeiro, crescimento econômico e seus impactos sobre a pobreza de forma cada vez mais precisa.

3.2.2. Variáveis de Interesse: Pobreza e Renda

Como variáveis de resposta foram consideradas a taxa de pobreza, a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média do pobre, com o intuito de apreender se o desenvolvimento do sistema financeiro afeta a proporção de indivíduos considerados pobres, bem como de inferir possíveis impactos diferenciados nos dois tipos de rendimentos sob consideração. A taxa de pobreza, segundo conceito do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas-IPEA, corresponde ao percentual de pessoas na população total com renda domiciliar *per capita* média inferior à linha de pobreza, sendo calculada como o dobro da linha de extrema pobreza⁴³. A renda domiciliar *per capita* média do pobre é computada como a razão entre o somatório da renda *per capita* de todos os indivíduos considerados pobres e o número total desses indivíduos, tendo como referência a linha de pobreza.

3.2.3. Variáveis de Controle:

Com o intuito de controlar os efeitos de variáveis que são passíveis de impactar a pobreza e a renda, captando os efeitos puros das variáveis de interesse e minimizando a possibilidade de viés nas estimativas, foram utilizadas como variáveis de controle: média de anos de estudo, índice de desigualdade de Gini, grau de informalidade, taxa de desemprego e a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média. A média de anos de estudos corresponde à razão entre o somatório de anos de estudos completados pelas pessoas a partir de 25 anos de idade e o total de pessoas nesta faixa etária. Pretende-se com esta variável captar os efeitos da educação sobre as variáveis de interesse, face sua comprovada importância na determinação dos níveis de renda e de pobreza. Quanto ao índice de Gini, é um indicador comumente empregado para aferir o grau de concentração na distribuição de renda. Tendo em

⁴³ Segundo o IPEA a estimativa da linha de extrema pobreza leva em conta o custo de uma cesta básica de alimentos, que contenha o mínimo de calorias necessárias para atender, de forma adequada, uma pessoa, tendo em vista as recomendações da Food and Agricultural Organization - FAO, das Nações Unidas, bem como da Organização Mundial da Saúde - OMS. Estes custos são estimados considerando as disparidades nos padrões de consumo das regiões brasileiras.

vista que a desigualdade de renda é, comprovadamente, um dos determinantes da pobreza e uma característica marcante entre os Estados brasileiros, buscou-se controlar para o efeito que essa variável pode exercer sobre as variáveis de interesse.

É fato, na literatura econômica, que renda e pobreza vinculam-se fortemente aos níveis de desemprego e de informalidade existentes, mesmo que não sejam considerados como seus únicos determinantes. Trabalhadores que atuam no setor informal estão sujeitos a rendimentos e proteção menores, sendo, portanto, mais vulneráveis às oscilações no crescimento econômico. Assim, com o intuito de controlar os efeitos do grau de informalidade sobre a taxa de pobreza e renda domiciliar *per capita* foi utilizado o grau de informalidade, conforme concebido no conceito III adotado pelo IPEA, que resulta da razão entre os trabalhadores sem carteira, mais os trabalhadores por conta própria e somatórios dos trabalhadores protegidos (com carteira), empregados sem carteira, trabalhadores por conta própria e os empregadores. A taxa de desemprego, definida como o percentual de pessoas, a partir de 10 anos de idade, que procuraram e não encontraram ocupação profissional remunerada na semana de referência da Pesquisa Nacional por Amstras de Domicílios-PNAD, foi utilizada com a de intenção controlar para os efeitos dos ciclos econômicos sobre a taxa de pobreza e a renda domiciliar *per capita*.

Além das variáveis já mencionadas, a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média integrou o conjunto de variáveis de controle, em face da perspectiva dos seus possíveis efeitos sobre o comportamento da taxa de pobreza. Variações na taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média dependem, primordialmente, do nível de atividade da economia e, via efeito multiplicador, provocam mudanças na trajetória dos indicadores de pobreza, a depender do grau de concentração da renda, também devidamente controlado por meio do índice de Gini.

Ademais, convém, ainda, mencionar que se fez necessária a interpolação de dados para o ano de 2000, por meio da média dos primeiros anos adjacentes (anterior e posterior) daquelas variáveis não disponibilizadas pela PNAD que não foi a campo naquele ano.

3.3. Fonte dos Dados:

Os dados utilizados para construção dos indicadores de desenvolvimento do sistema financeiro, a saber: depósitos à vista e a prazo, depósitos totais, operações de crédito e agências processadas foram obtidos junto ao Laboratório de Estudos em Moeda e Território - LEMTe, do Centro de Planejamento e Desenvolvimento Regional - Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, tendo como fonte primordial a Estatística Bancária Mensal do Banco Central do Brasil – BACEN.

Os dados relativos às variáveis de interesse e de controle, ou seja, a taxa de pobreza, renda domiciliar *per capita* média, renda domiciliar *per capita* média do pobre⁴⁴, índice de Gini, grau de informalidade, média de anos de estudos da população a partir de 25 anos e taxa de desemprego foram extraídos das séries estatísticas constantes da base IPEADATA, calculadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, a partir da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio – PNAD. Esta mesma fonte foi, também, utilizada para a obtenção do produto interno bruto a preços correntes, no entanto, com dados oriundos do Sistema de Contas Regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. As estimativas da população foram obtidas do arquivo Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação: Estimativas da população com data de referência em 1º de Julho de cada ano: 1980/2031 do IBGE.

Como fonte deste estudo, a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios – PNAD é uma das mais importantes bases de dados que integra o sistema de pesquisas do IBGE, por investigar, de forma contínua, diversas características sócio-econômicas do país, dentre as quais se incluem características gerais da população, educação, trabalho, rendimento e habitação. Com periodicidade anual e cobertura de todo o território nacional, a PNAD, por apresentar dados desagregados em nível de unidades da federação e de municípios, tem se constituído num instrumento essencial à realização de estudos e pesquisas sobre a realidade brasileira, como é o presente caso.

⁴⁴ Os dados de renda domiciliar per capita média são a preços constantes de outubro de 2006.

3.4. Modelos Empíricos e Estratégia Econométrica

Conforme já apontado no item anterior, diversos procedimentos metodológicos são utilizados para averiguar o efeito do desenvolvimento do sistema financeiro sobre o crescimento econômico, envolvendo, em raras situações, a relação com o comportamento da renda e da pobreza. Em geral, a maioria dos estudos utiliza técnicas baseadas em métodos multivariados, especialmente a regressão múltipla que é, talvez, a técnica mais difundida em análises cujo objetivo é prever, por meio de uma função linear, o comportamento de uma variável dependente a partir de um conjunto de variáveis independentes. Na conformação da regressão múltipla, têm sido regularmente empregados modelos baseados em dados de corte transversal para países (*cross-country*), dados de séries de tempo, ou uma combinação de ambos, isto é, dados em painel ou longitudinais.

Contudo, para além da técnica de regressão múltipla, os métodos multivariados apresentam, ainda, alternativas diversas, dependendo do objeto de estudo e do tipo de modelo proposto, dentre as quais se incluem as análises Logit, Discriminante, Componentes Principais, Fatorial, Cluster, Correlação Canônica, dentre outras. Assim, no contexto dos métodos multivariados e dada as características da estrutura de dados considerados relevantes para a análise da correlação entre o desenvolvimento do sistema financeiro e dos indicadores de renda e pobreza no Brasil, no período 1995-2008, dois tipos de procedimentos econométricos foram considerados apropriados para o exercício empírico deste estudo: a análise da correlação canônica, que procura medir o grau de associação entre dois conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e independentes e a análise de dados em painel, capaz de controlar as diferenças interestaduais e temporais da base de dados das unidades da federação brasileiras.

3.4.1. Análise da Correlação Canônica

Dentre os métodos estatísticos multivariados, a análise da correlação canônica, inspirada no trabalho pioneiro de Harold Hotelling (1935)⁴⁵ vem ocupando uma posição

⁴⁵ Hotelling (1935) construiu o método de correlação canônica para avaliar, numa perspectiva psicológica, a associação entre dois conjuntos de variáveis relacionados à leitura e matemática.

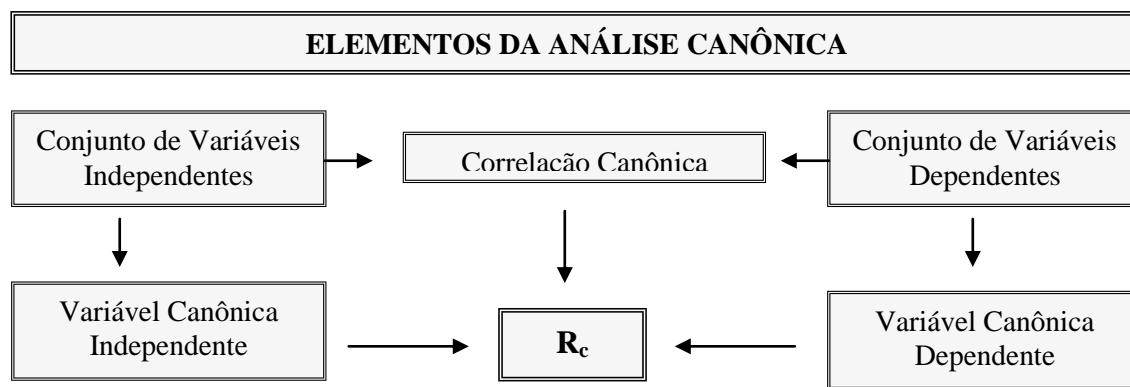
estratégica importante nos estudos que procuram explicar a associação entre dois conjuntos de múltiplas variáveis, dependentes e independentes. Conforme ressalta Xitao (1992:3)

canonical correlation analysis can be conceptualized as the statistical model that brings together many others statistical techniques in a unified manner, and the power of this overarching model is significantly increased by applying the concept of partial correlation to the canonical case.

Neste sentido, a correlação canônica é um método analítico multivariado que possibilita investigar e quantificar o grau das inter-relações entre conjuntos compostos por múltiplas medidas. De maneira distinta de outras técnicas de regressão, a correlação canônica prediz, simultaneamente, múltiplas variáveis dependentes, a partir de um conjunto de diversas variáveis independentes, de tal forma a maximizar as correlações entre esses dois vetores de variáveis aleatórias, denominadas variáveis canônicas.

Modelos de correlação canônica, em geral, objetivam demarcar a existência ou não de correlação entre dois conjuntos de variáveis, indicando, portanto, a dependência ou independência entre eles. Caso os conjuntos sejam dependentes procura-se identificar a magnitude da relação que pode existir entre ambos. Ademais, os modelos canônicos visam encontrar as combinações lineares nos grupos de variáveis, de tal forma a maximizar suas correlações, além de buscar, adicionalmente, explicar a natureza das relações existentes ao mensurar a importância relativa de cada variável para a função canônica. Na FIG. 2, encontram-se sintetizados os principais elementos analíticos da correlação canônica, na qual R_c corresponde à estatística representativa da raiz canônica.

FIGURA 2



Fonte: Elaboração própria⁴⁶

⁴⁶ Com base em Hair (2006, p:36).

Conforme sublinham Alissa & Robin K. (2005), algumas vantagens da análise da correlação canônica, em relação às demais metodologias, são provenientes, especialmente, de sua característica de se constituir numa técnica multivariada, o que possibilita redução do risco de ocorrência de erros tipo I⁴⁷, já que permitem a comparação simultânea entre as variáveis, minimizando a exigência de realização de diversos testes estatísticos para uma única variável dependente⁴⁸. Outra vantagem expressiva da correlação canônica relaciona-se à possibilidade dela refletir de forma mais acurada o caráter multidimensional da realidade, permitindo investigar conjuntos de variáveis que envolvem múltiplas causas e efeitos, que na verdade caracterizam a complexidade e diversidade subjacente à maioria dos temas de pesquisas, oportunizando uma maior coerência entre método e objeto de estudo, já que trata com maior realismo o problema que, supostamente, está sendo generalizado. Nesse sentido, Thompson (2000) ressalta que as análises multivariadas, especialmente a correlação canônica, podem gerar resultados que poderiam não ser captados, quando são empregados métodos univariados. Apenas no contexto de uma perspectiva analítica multivariada é possível considerar, simultaneamente, as múltiplas dimensões das interações entre as variáveis, o que torna a análise mais próxima da realidade.

3.4.1.1. Função Canônica

A função canônica representa a correlação linear entre dois conjuntos de variáveis, denominados variáveis estatísticas canônicas. Cada função canônica é simbolizada por duas composições lineares distintas: uma para as variáveis dependentes e outra para as variáveis independentes, embora a classificação de cada uma entre esse dois tipos não seja muito relevante para a estimação, uma vez que a análise combina, linearmente, as variáveis de modo a maximizar a relação entre elas, sem, contudo, privilegiar qualquer uma. Considerando dois conjuntos de variáveis aleatórias X e Y, o modelo estrutural básico para a análise da correlação canônica é, geralmente, expresso pela seguinte equação:

⁴⁷ Erros do tipo I consistem em rejeitar a hipótese nula quando, na verdade ela é verdadeira, ou seja, encontrar um resultado significativo do ponto de vista estatístico, quando na realidade ele não existe.

⁴⁸ Em geral, quando as mesmas variáveis são utilizadas para diversos testes estatísticos, os riscos de incorrer em erro do tipo I crescem significativamente.

$$Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_m \quad (1)$$

A combinação linear entre esses dois conjuntos de variáveis produz funções canônicas do tipo:

$$U_1 = \alpha_1 y_1 + \alpha_2 y_2 + \dots + \alpha_n y_n \quad (2)$$

$$V_1 = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_m x_m \quad (3)$$

em que:

U_1 = Função Canônica relativa às variáveis independentes

V_1 = Função Canônica relativa às variáveis dependentes

y_1, \dots, y_n = variáveis independentes

x_1, \dots, x_m = variáveis dependentes

$\alpha_1, \dots, \alpha_n$ e β_1, \dots, β_m = coeficientes canônicos

O número de pares de variáveis canônicas geradas ou de dimensões canônicas (*canonical variates*) é delimitado pelo número de variáveis do menor conjunto. Ressalte-se, também, que cada variável canônica é ortogonal, ou seja, independente de todas as outras variáveis geradas.

Assim, a adequação do modelo para avaliar a análise da correlação canônica entre o desenvolvimento do sistema financeiro e taxa de pobreza no Brasil, no período 1995-2008, observou a seguinte especificação:

$$\begin{array}{l} \text{Itamanho} + \text{leficiência} + \text{acesso} + \text{inclusao} + \text{liquipublico} + \text{liquibanco} = \\ \text{taxapobreza} + \text{gini} + \text{desemprego} + \text{informal} + \text{anosestudo} + \text{taxarendapc} \end{array} \quad (4)$$

A combinação linear entre os conjuntos composto de variáveis relativas ao desenvolvimento do sistema financeiro, e o formado por variáveis correlacionadas com a pobreza produzem seis pares de funções canônicas, ou seja, de U_1 e V_1 a U_6 e V_6 , conforme configurado nas seguintes equações:

$$U_1 = \alpha_1 \text{ltamanho} + \alpha_2 \text{leficiencia} + \alpha_3 \text{acesso} + \alpha_4 \text{inclusao} + \alpha_5 \text{liquipublico} + \alpha_6 \text{liquibanco} \quad (5)$$

$$V_1 = \beta_1 \text{taxapobreza} + \beta_2 \text{gini} + \beta_3 \text{desemprego} + \beta_4 \text{anosestudo} + \beta_5 \text{inf ormal} + \beta_6 \text{taxarendapc} \quad (6)$$

•
•
•
•

$$U_6 = \alpha_1 \text{ltamanho} + \alpha_2 \text{leficiencia} + \alpha_3 \text{acesso} + \alpha_4 \text{inclusao} + \alpha_5 \text{liquipublico} + \alpha_6 \text{liquibanco} \quad (7)$$

$$V_6 = \beta_1 \text{taxapobreza} + \beta_2 \text{gini} + \beta_3 \text{desemprego} + \beta_4 \text{anosestudo} + \beta_5 \text{inf ormal} + \beta_6 \text{taxarendapc} \quad (8)$$

em que U_1 a U_6 são funções canônicas compostas pelas variáveis correlacionadas com o desenvolvimento do sistema financeiro; V_1 a V_6 são funções canônicas formadas pelas variáveis correlacionadas com a pobreza; $ltamanho$, $leficiencia$, $acesso$, $inclusao$, $liquipublico$, $liquibanco$ são variáveis *proxy* para, respectivamente, o tamanho, a eficiência do sistema financeiro, o grau de acesso da população aos serviços financeiros, a inclusão financeira da população, a preferência pela liquidez do público e a preferência pela liquidez dos Bancos. Neste mesmo sentido, $taxapobreza$, $Gini$, $desemprego$, $anosestudo$, $informal$ e $taxarendapc$ são, respectivamente, indicadores da taxa de pobreza, do índice de desigualdade de Gini, da taxa de desemprego, do grau de informalidade, da média de anos de estudos da população de 25 anos e mais, da taxa de crescimento real da renda domiciliar *per capita* média; enquanto α e β são os parâmetros a serem estimados.

O primeiro par de variáveis estatísticas canônicas (U_1 , V_1) é computado de forma a obter a máxima correlação possível entre os conjuntos de variáveis relacionados ao sistema financeiro e à pobreza. O segundo par exibe a maior correlação possível entre ambos os conjuntos de variáveis canônicas que não foi explicada pelo primeiro par. Dessa forma, os pares sucessivos de variáveis estatísticas canônicas são derivados da variância residual não computada pelas funções precedentes, o que determina que as correlações canônicas tornam-se menores a cada função canônica adicional. Isto implica, ainda, que cada par de variáveis estatística canônica seja ortogonal e independente das demais variáveis estatísticas obtidas a partir do mesmo conjunto de dados⁴⁹.

A expectativa subjacente ao modelo correspondente à equação (4) é que o conjunto de múltiplas variáveis correlacionadas com a pobreza apresente covariância com o conjunto de

⁴⁹ Conforme Hair *et al.* (1998:367)

múltiplas variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro num sentido inverso. Intuitivamente, isto significa dizer que o desenvolvimento do sistema financeiro é responsável por parte da variância do composto relativo à pobreza, podendo a análise em sentido oposto ser, também, verdadeira. Excetuam-se as variáveis de preferências pela liquidez que devem covariar com as variáveis correlacionadas com a pobreza num sentido direto, indicando que o aumento nas preferências pela liquidez do público e dos Bancos tem um efeito de crescimento da taxa de pobreza, seguindo os pressupostos da teoria pós-keynesiana.

Para avaliar os efeitos do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a renda, duas especificações do modelo foram formalizadas a partir da equação (4), substituindo a taxa de pobreza ($taxapobreza$) pela renda domiciliar *per capita* média ($lrendapc$) e pela renda domiciliar *per capita* média da população pobre ($lrendapcpobre$), bem como excluindo a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média, o que resultou nas seguintes equações:

$$\begin{aligned} Itamanho + l\text{eficiência} + \text{acesso} + \text{inclusao} + \text{liquipublico} + \text{liquibanco} = lrendapc + \text{gini} \\ + \text{desemprego} + \text{informal} + \text{anosestudo} \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} Itamanho + l\text{eficiência} + \text{acesso} + \text{inclusao} + \text{liquipublico} + \text{liquibanco} = lrendapcpobre \\ + \text{gini} + \text{desemprego} + \text{informal} + \text{anosestudo} \end{aligned} \quad (10)$$

Espera-se, com os modelos representados pelas equações (9) e (10), que o conjunto de variáveis correlacionados com a renda domiciliar *per capita* média e com a renda domiciliar *per capita* média do pobre apresente uma covariância positiva com o conjunto de variáveis correlacionadas com o desenvolvimento do sistema financeiro, mantendo a exceção para as variáveis relativas à preferência pela liquidez que devem apresentar covariância no sentido inverso ao crescimento da renda.

3.4.2. O Modelo de Dados em Painel:

Em geral, dados em painel ou dados longitudinais são definidos como um conjunto de observações repetidas em intervalos de tempo regulares, para uma mesma unidade de análise, agregando, dessa forma, numa mesma base, tanto as características de *cross-section*

quanto de séries temporais. Quando comparada a esses dois métodos, a metodologia de dados em painel oferece algumas vantagens, dentre as quais podem ser mencionadas a propriedade da variabilidade dos dados poder ser explorada tanto do ponto de vista da dimensão temporal, quanto das unidades de análise, além da possibilidade de empregar um maior número de observações, o que proporciona graus de liberdade maiores, implicando, por conseguinte, em menor colinearidade entre as variáveis explicativas, favorecendo estimativas mais eficientes dos parâmetros. Adicionalmente, dados em painel admitem a possibilidade de controlar para os efeitos de fatores não observados, reduzindo, consideravelmente, o problema de viés de variáveis omitidas e, portanto, propiciando estimativas mais precisas e consistentes. Ressalte-se, ainda, como uma das principais vantagens da utilização da metodologia de dados em painel, a capacidade de controlar para a heterogeneidade individual das unidades de análise, por meio do controle da correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas, o que também contribui para maior eficiência dos estimadores, via redução ou eliminação da heterocedasticidade.

3.4.2.1. Técnicas de Estimação:

Existem diversos procedimentos econométricos passíveis de serem utilizados para a estimação dos parâmetros de modelos de Dados em Painel. Neste estudo, foram, inicialmente, consideradas as técnicas dos Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios, visando à escolha do melhor estimador para o modelo proposto. De uma forma geral, a representação padrão de um modelo de dados longitudinais é dada pela seguinte expressão:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it} \beta + u_{it} \quad (11)$$

em que:

y = variável de resposta ou dependente

X = matriz de variáveis explicativas

β = parâmetro de interesse

u = termo de erro idiossincrático ou de variação temporal

i = indexador para o individuo 1, 2,..., N

t = indexador do tempo 1, 2,..., T

Pela especificação do modelo é possível perceber que tanto o intercepto α , quanto a inclinação dos coeficientes β são passíveis de variar, quer seja entre os indivíduos (i) da amostra e/ou ao longo do tempo (t).

A aplicação dos Mínimos Quadrados Empilhados é, habitualmente, o primeiro procedimento utilizado para estimação de modelos de dados em painel, ainda que este método assuma pressupostos pouco realistas, como o de que o intercepto e os resíduos são constantes ao longo do tempo e entre os indivíduos da amostra, de tal forma que:

$$y_{it} = \alpha + x'_{it} \beta + u_{it} \quad (12)$$

Isso significa admitir que não há heterogeneidade entre as unidades de análise, o que implica em não reconhecer a estrutura dos dados longitudinais. Assim, este estimador será consistente se os regressores (x_{it}) forem não correlacionados com o termo de erro (u_{it}), ou seja, se os efeitos individuais não observados, captados pelo erro idiossincrático, forem não correlacionados com as variáveis explicativas, o que parece pouco factível - embora não impossível - dada a propensão, em diversos casos práticos, de correlação entre ambos. Como é pouco provável que a $Cov [u_{it}, x_{it}] = 0$, o estimador dos mínimos quadrados ordinários empilhados não seria apropriado ao modelo (2) e resultaria numa estimação inconsistente dos parâmetros, em função dos vieses gerados pela correlação dos efeitos (α_i) com as variáveis explicativas (x_{it}).

Em vista das inconsistências que podem sobrevir da aplicação do estimador dos mínimos quadrados ordinários empilhados ao modelo de dados em painel, há que considerar, num cenário mais realista, a possibilidade dos efeitos individuais não observados serem correlacionados com os regressores, o que requer a utilização de técnicas alternativas como os estimadores de Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios. Conforme ressaltam Cameron & Trivedi (2009), o estimador de Efeitos Fixos, ao contrário do método dos mínimos quadrados ordinários empilhados, explora as características especiais dos dados em painel, ao considerar

α_i como uma variável que capta todos os fatores (ou heterogeneidade) não observados, constantes ao longo do tempo, que afetam a variável de interesse y_{it} . A especificação para o Modelo de Efeitos Fixos é dada por:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

em que:

α_i = efeitos não observados, específicos de cada unidade de análise;

ε_{it} = erro idiossincrático.

A lógica subjacente ao modelo de Efeitos Fixos é eliminar a heterogeneidade não observada α_i , de tal forma a manter o pressuposto de estrita exogeneidade, ou de que o valor esperado do erro idiossincrático, dadas as variáveis explicativas e os efeitos não observados seja igual a zero, ao longo do tempo sob consideração, ou seja, $E(\varepsilon_{it} | x_i, \alpha_i) = 0$. Intuitivamente isso significa que, uma vez que os α_i sejam controlados, não haverá correlação entre as variáveis explicativas e o erro remanescente (u). A eliminação dos efeitos fixos (α_i) pode ser feita empregando a primeira diferenciação, cujo procedimento consiste em, inicialmente, extrair a média para cada unidade de análise do modelo de Efeitos Fixos (3) ao longo do tempo, o que resulta em:

$$\bar{y}_i = \alpha_i + \bar{x}'_i \beta + \bar{\varepsilon}_i \quad (14)$$

sendo:

$$\bar{y}_i = \left(\sum_{t=1}^T y_{it} \right) / T$$

Subtraindo a equação (4) da equação (3), para cada unidade de tempo, obtêm-se o modelo *Within*, expresso por:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = (x_{it} - \bar{x}_i)' \beta + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i) \quad (15)$$

ou, simplificando, por:

$$\widehat{y}_{it} = \beta_1 x_{it} + \widehat{\varepsilon}_{it} \quad (16)$$

Como denotado pela equação (6) os efeitos não observados (α_i) foram eliminados, o que permite estimativas consistentes dos parâmetros utilizando os mínimos quadrados ordinários. Dessa forma, as estimativas são consistentes mesmo que as variáveis explicativas sejam endógenas, desde que elas sejam correlacionadas com o componente do erro invariante no tempo α_i , mas não sejam correlacionadas com a parcela do erro ε_{it} , que varia temporalmente.

Outra forma de lidar com a estimação de Dados em Painel é a utilização do estimador dos Efeitos Aleatórios que presume que a heterogeneidade entre as unidades de análise (α_i) é, essencialmente, randômica, portanto, não correlacionada com as variáveis explicativas, ou seja, $\text{cov}(x_{it}, \alpha_i) = 0$. Neste contexto, a utilização de métodos como o de primeiras diferenças, fundamentados na eliminação dos efeitos aleatórios fixos no tempo (α_i), implica em estimadores dos parâmetros ineficientes. Assim, uma alternativa é o modelo de Efeitos Aleatórios, expresso por:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}' \beta + (\alpha_i + \varepsilon_{it}) \quad (17)$$

em que:

$\alpha_i + \varepsilon_{it} = v_{it}$, é um termo de erro composto onde α_i representa os efeitos aleatórios fixos no tempo, pressupondo ainda que $\alpha_i \sim iid(0, \sigma_u^2)$ e que $\varepsilon_{it} \sim iid(0, \sigma_v^2)$.

Assume-se, portanto, que os efeitos aleatórios (α_i) são independentes do erro idiossincrático (ε_{it}) e dos regressores (x_{it}), que por sua vez são também independentes entre si, para todo i e t . Contudo, ante a possibilidade concreta do erro composto v_{it} ser correlacionado temporalmente com as unidades de análise (i), faz-se necessário a utilização de

um estimador capaz de eliminar esta correlação serial dos erros, sendo comumente empregado, para tanto, os Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis, expressos por:

$$(y_{it} - \hat{\theta}_i \bar{y}_i) = (1 - \hat{\theta}_i)\alpha + (x_{it} - \hat{\theta}_i \bar{x}_i)' \beta + \{(1 - \hat{\theta}_i)\alpha_i + (\varepsilon_{it} - \hat{\theta}_i \bar{\varepsilon}_i)\} \quad (18)$$

em que $\hat{\theta}_i$ é um estimador consistente de:

$$\theta_i = 1 - \sqrt{\sigma_\varepsilon^2 / (T_i \sigma_\alpha^2 + \sigma_\varepsilon^2)} \quad (19)$$

Conforme observa Wooldridge (2006:448), “o valor do parâmetro de transformação estimado $\hat{\theta}$ indica se as estimativas estão propensas a se aproximar das estimativas por MQO empilhados ou por Efeitos Fixos”. Assim, se $\hat{\theta}=1$, o estimador de efeitos aleatórios é idêntico ao estimador de Efeitos Fixos e, se $\hat{\theta}=0$, ele é idêntico ao estimador dos Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados, o que implica, neste último caso, que os efeitos não observados α_i , são de certa forma, pouco relevantes. Contudo, pragmaticamente, é mais comum a estimativa de $\hat{\theta}$ situar-se entre 0 e 1, tendendo a tornar-se cada vez mais próximo de 1 e, portanto, assemelhando-se aos Efeitos Fixos, na medida em que T torna-se maior.

Considerando as técnicas relatadas, a análise da contribuição do sistema financeiro para redução da pobreza no Brasil, utilizou uma estrutura de dados em painel para os estados brasileiros e Distrito Federal, para o período compreendido entre 1995-2008, observada uma equação básica do tipo⁵⁰:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (20)$$

em que Y_{it} é a variável de resposta, X_{it} corresponde ao conjunto de variáveis de interesse, Z_{it} é o conjunto de variáveis de controle, α_i são os efeitos individuais fixos não observados, ε_{it} é o termo de erro, i representa o estado e t corresponde ao ano.

⁵⁰ O modelo proposto consiste numa adaptação de Guillaumont & Kpodar (2005) e Akhter & Daly (2009).

Como variáveis de respostas foram consideradas a taxa de pobreza, a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média do pobre. Dentre as variáveis de interesse incluem-se *proxys* para o tamanho, a eficiência, o acesso e a inclusão do sistema financeiro, bem como as preferências pela liquidez do público e dos Bancos. Para uma melhor inferência dos efeitos das variáveis relativas ao desenvolvimento do sistema financeiro sobre as variáveis de interesse, relacionadas à pobreza e à renda, o modelo inclui, ainda, um vetor de variáveis de controle onde figuram o índice de desigualdade de Gini, a taxa de desemprego, o grau de informalidade, a média de anos de estudos e a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média. Com estas variáveis, os modelos testados foram formalizados conforme as seguintes equações:

i) Considerando a taxa de pobreza como variável de resposta:

$$\begin{aligned}
 l_{taxapobreza_{it}} = & \beta_{0i} + \beta_1 l_{tamanho_{it}} + \beta_2 l_{eficiencia_{it}} + \beta_3 l_{acesso_{it}} + \beta_4 l_{inclusao_{it}} + \\
 & \beta_5 l_{liquipublico_{it}} + \beta_6 l_{liquibanco_{it}} + \beta_7 l_{gini_{it}} + \beta_8 l_{desemprego_{it}} + \beta_9 l_{informal_{it}} + \\
 & \beta_{10} l_{anosestudo_{it}} + \beta_{11} l_{taxarendapc} + \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{21}$$

ii) Considerando a renda domiciliar *per capita* média como variável de resposta:

$$\begin{aligned}
 l_{rendapc_{it}} = & \beta_{0i} + \beta_1 l_{tamanho_{it}} + \beta_2 l_{eficiencia_{it}} + \beta_3 l_{acesso_{it}} + \beta_4 l_{inclusao_{it}} + \\
 & \beta_5 l_{liquipublico_{it}} + \beta_6 l_{liquibanco_{it}} + \beta_7 l_{gini_{it}} + \beta_8 l_{desemprego_{it}} + \beta_9 l_{informal_{it}} + \\
 & \beta_{10} l_{anosestudo_{it}} + \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{22}$$

iii) Considerando a renda domiciliar *per capita* média como variável de resposta:

$$\begin{aligned}
 l_{rendapcpobre_{it}} = & \beta_{0i} + \beta_1 l_{tamanho_{it}} + \beta_2 l_{eficiencia_{it}} + \beta_3 l_{acesso_{it}} + \beta_4 l_{inclusao_{it}} + \\
 & \beta_5 l_{liquipublico_{it}} + \beta_6 l_{liquibanco_{it}} + \beta_7 l_{gini_{it}} + \beta_8 l_{desemprego_{it}} + \beta_9 l_{informal_{it}} + \\
 & \beta_{10} l_{anosestudo_{it}} + \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{23}$$

Subjacente aos modelos, encontra-se a noção de que os indicadores de pobreza e de renda domiciliar *per capita* podem ser explicados em função do desenvolvimento do sistema financeiro. Para a taxa de pobreza (modelo 21), espera-se uma correlação negativa

entre o tamanho, a eficiência, o acesso e a inclusão e uma correlação positiva com as preferências pela liquidez do público e dos Bancos, indicando uma redução na pobreza, quando aumenta o nível do desenvolvimento do sistema financeiro. No caso das variáveis de controle, a taxa de pobreza deve ser positivamente correlacionada com a taxa de desemprego, com o grau de informalidade e com o índice de Gini e, negativamente correlacionada, com a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média e com a média de anos de estudos. Considerando a renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre como variáveis de resposta, a expectativa é de correlação positiva com os indicadores de desenvolvimento do sistema financeiro, excetuando as preferências pela liquidez que devem apresentar uma sinalização negativa; correlação negativa com a taxa de desemprego, índice de Gini, grau de informalidade e taxa de pobreza e correlação positiva com a média de anos de estudos.

3.4.2.2. Testes de Hipóteses

Análises empíricas de dados em painel envolvem sempre a escolha entre duas ou mais técnicas distintas de estimação, dependendo do tratamento dado aos efeitos não observados das unidades de análise e ao termo de erro daí remanescente. No presente caso, foram identificados três estimadores factíveis de serem utilizados, considerando o objeto de estudo e a base de dados disponível, quais sejam: o estimador dos mínimos quadrados ordinários empilhados; o estimador de efeitos fixos e o estimador de efeitos aleatórios, devidamente delineados na análise precedente. Assim, para a definição do estimador mais adequado dentre os três mencionados, torna-se necessário a realização de testes como o F Restrito, o Multiplicador de Lagrange para Efeitos Aleatórios e Hausman.

O teste F Restrito possibilita investigar a presença de heterogeneidade não observada entre as unidades de análise, o que faculta a escolha entre a hipótese nula de que os parâmetros (β_i) são iguais e, dessa forma, o estimador dos mínimos quadrados ordinários empilhados é mais adequado e a hipótese alternativa de que os parâmetros são diferentes, sendo, portanto, o estimador dos efeitos fixos, o mais apropriado. O teste é realizado por meio da estimação dos modelos dos Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados e do Modelo de

Efeitos Fixos para cálculo da estatística F, que segue uma distribuição χ^2 , expressa pela seguinte equação:

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R_{FE}^2 - R_{MQOE}^2)/(n-1)}{(1-R_{FE}^2)-(nT-n-K)} \quad (24)$$

em que:

R_{FE}^2 = quadrado do coeficiente de correlação de Pearson do modelo de Efeitos Fixos estimado;

R_{MQOE}^2 = quadrado do coeficiente de correlação de Pearson do modelo dos Mínimos Quadrados Ordinários estimado;

T = número de anos do período analisado;

K = número de variáveis explicativas, sem a constante;

N = número de variáveis *cross-section*.

Caso o valor calculado da estatística F seja maior que o valor tabelado, a hipótese nula de presença de heterogeneidade não observada deve ser aceita e, portanto, a opção deve ser pelo modelo de Efeitos Fixos.

Similarmente, o teste do Multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan (LM) é uma alternativa comumente empregada para legitimar a utilização da metodologia de dados em painel, já que permite discernir entre a hipótese nula de variância zero entre as unidades de análise ($\sigma_i^2 = 0$) - o que significa que o estimador dos mínimos quadrados ordinários empilhados deve ser preferido - contra a hipótese alternativa de existência de variância entre as unidades da amostra ($\sigma_i^2 \neq 0$), o que indica a prevalência do efeito de painel e, neste caso, o estimador dos efeitos aleatórios é o mais apropriado. A hipótese nula da estatística LM segue uma distribuição χ^2 , com 1 grau de liberdade, com a seguinte especificação:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it} \right]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right] = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T \bar{\hat{\varepsilon}}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (25)$$

em que:

$\hat{\varepsilon}_{it}$ = resíduo da regressão dos Mínimos Quadrados Empilhados;

n = número de variáveis *cross-section*;

T = número de anos do período analisado.

Uma vez constatada a presença de heterogeneidade não observada entre as unidades de análise e que, portanto, a estimação de dados em painel é mais apropriada, o exercício subsequente é identificar a metodologia empírica mais adequada. A decisão do melhor estimador é feita utilizando o teste de Hausman, baseado suposição de que caso exista correlação entre os efeitos não observados (α_i) e as variáveis explicativas, o estimador dos efeitos fixos será consistente, ao contrário do estimador dos efeitos aleatórios. De outra forma, se não existir correlação entre os efeitos não observados e os regressores, ambos os estimadores são consistentes sendo, contudo, o de efeitos fixos, menos eficiente. O Teste de Hausman é especificado como uma distribuição χ^2 , com $k - 1$ graus de liberdade, ou seja:

$$W = \chi^2(k) = \frac{(\beta_{EF} - \beta_{EA})^2}{\sigma^2(\beta_{EF}) - \sigma^2(\beta_{EA})} \quad (26)$$

em que:

β_{EF} = parâmetros estimados pelo modelo de efeitos fixos;

β_{EA} = parâmetros estimados pelo modelo de efeitos aleatórios.

A estatística é conformada segundo a hipótese nula de que os dois modelos são consistentes, com o modelo de efeitos fixos sendo menos eficiente, contra a hipótese alternativa de que os dois modelos são consistentes, com o modelo de efeitos fixos sendo mais eficiente.

CAPÍTULO 4

A Relação Empírica entre o Desenvolvimento do Sistema Financeiro e a Pobreza no Brasil

A análise explora a relação empírica entre o desenvolvimento do sistema financeiro e a trajetória da pobreza no Brasil, no período compreendido entre 1995-2008, com base nos resultados obtidos com a utilização de modelos multivariados de Correlação Canônica e Dados em Painel. O intuito é que estas duas metodologias, consideradas como complementares, possam captar parte das intrincadas especificidades que conformam a correlação entre pobreza e desenvolvimento do sistema financeiro, em especial pela possibilidade de utilizar indicadores multidimensionais que possam representar as variáveis dependentes e explicativas (caso da correlação canônica), bem como abranger a heterogeneidade que envolve a análise da evolução temporal e espacial de dados das unidades da federação brasileiras (caso de dados em painel).

4.1. Relação Canônica entre Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Pobreza no Brasil:

Num sentido amplo, o objetivo da análise da correlação canônica, relatada a seguir, é investigar como o conjunto de variáveis relativas ao desenvolvimento do sistema financeiro se relacionam com o conjunto de variáveis correlatas à pobreza e à renda no Brasil, no período compreendido entre 1995-2008. De forma mais estrita, pretende-se: i) determinar a magnitude das relações existentes entre os conjuntos de variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro, pobreza e renda; ii) avaliar a importância ou contribuição relativa de cada variável na relação entre desenvolvimento do sistema financeiro, pobreza e renda; iii) examinar a natureza da relação entre os conjuntos de variáveis de interesse do estudo.

A seleção dos indicadores relacionados com o desenvolvimento do sistema financeiro seguiu as medidas habitualmente utilizadas pela literatura nacional e internacional.

Assim, a base de dados relativa ao desenvolvimento do sistema financeiro incluiu, inicialmente, *proxys* para o tamanho, nível de atividade, eficiência, acesso, inclusão e preferência pela liquidez do público e dos Bancos, as quais se encontram devidamente descritas, quer seja do ponto de vista quantitativo, quanto do ponto de vista teórico na abordagem metodológica. No conjunto relativo à pobreza, considerou-se, a princípio, consideradas as variáveis taxa de pobreza, renda domiciliar *per capita*, índice de Gini, taxa de desemprego, grau de informalidade, média de anos de estudos e taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média, conforme delineado na Figura 2. Para inferir o impacto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média do pobre, a taxa de pobreza foi substituída por estas variáveis, mantendo, entretanto, as demais variáveis, exclusive a taxa de crescimento da renda. O intuito com este exercício foi distinguir os efeitos do desenvolvimento do sistema financeiros sobre a renda média da população e a renda média do pobre.

FIGURA 3

| VARIÁVEIS | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">INDEPENDENTES DESENVOLVIMENTO DO SETOR FINANCEIRO</p> <p>Dimensão do Setor Financeiro: Itamanho Nível Atividade do Setor Financeiro: atividade Eficiência do Setor Financeiro: leficiencia Acesso ao Setor Financeiro: acesso Inclusão Financeira: inclusao Preferência pela Liquidez do Público: liquipublico Preferência pela Liquidez dos Bancos: liquibanco</p> | <p style="text-align: center;">DEPENDENTES POBREZA E RENDA</p> <p>Taxa de Pobreza: taxapobreza Índice de Gini: gini Taxa de Desemprego: desemprego Grau de Informalidade: informal Média de Anos de Estudos: anosestudo Taxa de crescimento da Renda Domiciliar <i>per capita</i> média: taxarendapc Renda Domiciliar <i>per capita</i> média: lrendapc Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do pobre: lrendapcpobre</p> |

Fonte: Elaboração própria

Conforme já mencionado, uma das dificuldades de investigações da categoria deste estudo é encontrar medidas únicas que sejam capazes de traduzir fielmente o nível de desenvolvimento do setor financeiro e mesmo da pobreza, face aos traços característicos de multidimensionalidade subjacentes a ambos os conceitos. Ainda que isso pareça ser consensual na literatura pertinente, os estudos, até então, realizados, mesmo que busquem

medidas mais amplas, utilizam técnicas estatísticas baseadas na regressão de uma variável dependente e diversas variáveis independentes, quer sejam representativas do sistema financeiro ou de controle. Nesse sentido, a análise da correlação canônica é uma técnica apropriada e complementar a outras práticas de regressão, já que possibilita reunir tanto os indicadores do desenvolvimento do sistema financeiro quanto os da pobreza, nas denominadas variáveis canônicas.

Assim, tendo em vista as restrições impostas pela base de dados desagregados para o conjunto das unidades da federação do Brasil, as medidas acima relacionadas parecem adequadas aos métodos de análises empíricas propostos para este estudo. Contudo, importa esclarecer que a variável atividade, medida pela razão operações de crédito total em relação ao produto interno bruto, não é, segundo alguns autores,⁵¹ o melhor indicador para exprimir o grau de intermediação financeira e, dessa forma, o nível de atividade do setor financeiro. O mais frequente na literatura empírica, para esta medida, é a utilização do crédito ao setor privado em relação ao produto interno bruto por ele representar, de forma mais apurada, a canalização de fundos para o setor privado pelo sistema financeiro, já que não inclui a parcela de crédito destinada ao setor público. Nesse sentido, ante a possibilidade de incorrer em erro de medida e dado o alto valor do Fator de Inflação da Variância (VIF) desta variável, o que denota colinearidade, optou-se por sua exclusão do grupo de variáveis independentes. Da mesma forma e pelos mesmos motivos, a variável renda domiciliar *per capita* média (*lrendapc*) foi, também, excluída do conjunto relacionado à pobreza, mantendo, no entanto, sua taxa de crescimento (*taxarendapc*). Por outro lado, visando um melhor ajuste do modelo, as variáveis relativas ao tamanho (*ltamanho*) e eficiência (*lefiência*) foram logaritmizadas, para minimizar problemas de heterocedasticidade remanescentes e garantir o pressuposto de variância constante dos termos de erro, recomendado, especialmente, pela metodologia de correlação canônica.

A base de dados utilizada totaliza 378 observações, abrangendo as 26 unidades da federação e o Distrito Federal, ao longo de 14 anos, o que atende o requisito do tamanho da amostra recomendado para esta técnica de estimação, de no mínimo dez observações por

⁵¹ Como, por exemplo, Gregório e Guidotti (1995).

variável. O exercício inicial consistiu na estimação das funções canônicas, a partir do seguinte modelo:

$$\text{Itamanho} + \text{leficiencia} + \text{acesso} + \text{inclusao} + \text{liquipublico} + \text{liquibanco} = \quad (26)$$

$$\text{taxapobreza} + \text{gini} + \text{desemprego} + \text{informal} + \text{anosestudo} + \text{taxarendapc}$$

Modelos similares foram estimados substituindo a taxa de pobreza pela renda domiciliar *per capita* média (*Irendapc* e *Irendapcpobre*) e excluindo a taxa de crescimento da renda. Em princípio, testou-se a hipótese nula de que ambos os conjuntos são independentes, contra a hipótese alternativa de que existe alguma correlação entre eles. No estágio seguinte, procedeu a interpretação das funções e variáveis canônicas, seguida da validação dos resultados.

Conforme ponderam Hair *et al.* (1998), ainda que algumas das suposições essenciais requeridas pelos demais métodos multivariados, sobretudo pela regressão linear, não sejam estritamente exigidas para a análise da correlação canônica⁵², há que se considerar a relevância de levá-las em conta pelo fato de reforçarem a interpretação dos resultados obtidos. Nesse sentido, foram testadas as suposições de linearidade da relação entre as variáveis, variância constante, independência e normalidade da distribuição do termo de erro. O diagnóstico do atendimento desses pressupostos foi realizado por meio das estatísticas comumente utilizadas, tais como valor de tolerância e o fator de inflação da variância-VIF, para testar para a colinearidade; estatística de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg para testar heterocedasticidade; densidade de Kernel para verificar a normalidade dos resíduos, análise da matriz dos coeficientes de correlação de Pearson e teste significância das correlações canônicas para averiguar a linearidade. Alguns ajustes foram necessários, especialmente nas variáveis relativas ao desenvolvimento do sistema financeiro, com o intuito cumprir as hipóteses teoricamente previstas, o que pode ser constatado no apêndice estatístico em anexo.

⁵² Hair *et al.* (1998) ponderam que a normalidade na distribuição do termo de erro é uma suposição que, não necessariamente, deve ser estritamente requerida na análise da correlação canônica, uma vez que a não normalidade das variáveis pode ser admitida numa situação em que a forma da distribuição não implique a redução da correlação entre as variáveis, ainda que seja uma condição útil para os testes de significância estatística de cada função canônica.

Deve-se mencionar, ainda, que a adequação do tamanho da amostra não deve ser negligenciada, sob pena de gerar distorções e erros nas estimações, invalidando os resultados obtidos. Amostras muito grandes, ou muito pequenas podem confundir os resultados, denotando ora relações não significativas (caso de amostras muito pequenas) ou significância quando, na verdade, ela não existe (no caso de amostras muito grandes) e, dessa forma, não traduzirem rigorosamente as correlações existentes entre os conjuntos de variáveis. Em geral, um número mínimo de dez observações por variável é recomendado como condição para que os dados sejam devidamente ajustados. Adicionalmente, com respeito à significância, o nível consensualmente aceito para que se considere o coeficiente de correlação estatisticamente significativo é 0,05, o que equivale a um intervalo de confiança de 95%, ainda que em alguns casos seja possível aceitar resultados que apresentem níveis de significância menores, a depender do objeto da análise.

4.1.1. Análise dos Resultados:

Hair *et al.* (1998:367) destacam que a prática comum em outras técnicas estatísticas de analisar apenas os coeficientes estatisticamente significantes, não deve prevalecer para a análise da correlação canônica. Considerar apenas o nível de significância como critério único para a decisão de quais funções canônicas devem ser interpretadas pode implicar numa análise pouco aprofundada e, portanto, sem a precisão necessária. Nesse sentido, dada a inexistência de “orientações rígidas quanto ao tamanho adequado da correlação canônica para a decisão sobre qual função escolher”, os autores recomendam que os critérios de nível de significância estatística da função, a magnitude da correlação canônica e a medida de redundância sejam, também, avaliados conjuntamente. Entretanto, a decisão deve, também, se basear na contribuição dos resultados reportados para a compreensão do problema objeto da investigação. Assim, o foco da análise subsequente é verificar se a relação canônica é estatisticamente significativa e se os valores da correlação canônica e do índice de redundância são adequados.

4.1.1.1. Significância Estatística das Correlações Canônicas

Para o conjunto de variáveis de interesse, relacionados com a pobreza, a análise da correlação canônica resultou na determinação de seis variáveis canônicas, ou seja, o mesmo número de variáveis do conjunto dependente. Conforme consta da TAB. 1, os testes de significância multivariados, fundamentados tanto no Lambda de Wilks, como no critério de Pillai, no Traço de Hotelling e no Gcr de Roy, comprovaram que, quando avaliadas conjuntamente, todas as funções canônicas indicaram nível de significância de 0,01.

Tabela 1
Testes de Significância Multivariados

| Variáveis correlacionadas com a Pobreza | | | |
|--|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| Teste | Estatística | Estatística F Aproximada | Probabilidade |
| Lambda de Wilks | 0,0711 | 36,9292 | 0,0000 |
| Traço de Pillai | 1,6615 | 24,6139 | 0,0000 |
| Traço de Hotelling | 4,5056 | 48,2422 | 0,0000 |
| Gcr de Roy | 3,0124 | 191,6637 | 0,0000 |
| Variáveis correlacionadas com a Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | | | |
| Lambda de Wilks | 0,0692 | 46,5041 | 0,0000 |
| Traço de Pillai | 1,7229 | 32,5082 | 0,0000 |
| Traço de Hotelling | 4,8948 | 59,6191 | 0,0000 |
| Gcr de Roy | 3,3286 | 205,8215 | 0,0000 |
| Variáveis correlacionadas com a Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do Pobre | | | |
| Lambda de Wilks | 0,106777 | 36,7189 | 0,0000 |
| Traço de Pillai | 1,48995 | 26,2470 | 0,0000 |
| Traço de Hotelling | 3,86416 | 47,0655 | 0,0000 |
| Gcr de Roy | 2,71976 | 168,1716 | 0,0000 |

Fonte: Elaboração própria.

No caso dos conjuntos relacionados à renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média dos pobres, os resultados da estimação geraram cinco variáveis canônicas, já que foi excluída uma variável, a taxa de crescimento da renda. Os testes multivariados obtidos foram similares aos do conjunto correlacionado com a pobreza, demonstrando, também, significância estatística no nível de 0,01.

Resultados similares foram também obtidos a partir dos testes específicos para cada função canônica, baseados no Lambda de Wilks, os quais demonstraram que as quatro primeiras dimensões canônicas das variáveis correlacionadas com a pobreza são estatisticamente significantes no nível de 0,01, conforme descrito na TAB. 2. As quintas e

sextas dimensões canônicas demonstraram significância estatística aos níveis 0,05 e 0,1, respectivamente.

Nos testes individualizados para o conjunto de variáveis correlacionados com a renda domiciliar *per capita* média, as quatro primeiras dimensões demonstraram significância no nível de 0,01, enquanto a quinta apresentou significância no nível de 0,05. Para o conjunto correlacionado com a renda domiciliar *per capita* média do pobre, as três primeiras dimensões apresentaram significância estatística no nível de 0,01, enquanto a quarta dimensão foi significativa no nível 0,05 e a quinta dimensão não demonstrou significância (Prob > F = 0,8143). Tais resultados confirmam a hipótese alternativa de que existe uma correlação entre o conjunto de variáveis representativas do sistema financeiro e o conjunto de variáveis relativas à pobreza, à renda domiciliar *per capita* média e à renda domiciliar *per capita* média do pobre.

4.1.1.2. Magnitude das Correlações Canônicas

Uma vez constatada a existência de relação linear entre os conjuntos de variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro, da pobreza e das rendas *per capita*, torna-se imprescindível avaliar a correlação canônica, que mede a força de associação entre os dois conjuntos de variáveis, ou o grau com que eles são linearmente correlacionados. As raízes canônicas (R^2), também conhecidas como autovalores (*eigenvalues*) são calculadas como o quadrado das correlações canônicas e mostram a variância compartilhada entre os conjuntos de variáveis considerados dependentes e explicativos.

Os resultados reportados na TAB. 2 demonstram que a primeira função canônica, do conjunto de variáveis relacionado à pobreza, apresentou um maior grau de correlação de 0,8695, com uma raiz canônica (R^2) correspondente de 0,7560 que indica a quantidade de variância linearmente compartilhada entre os dois conjuntos de variáveis. Inicialmente, isso significa que a variável canônica independente, ou o desenvolvimento do sistema financeiro, compartilha 75,6% da variância da variável canônica dependente, ou pobreza. Similarmente, a variável canônica relacionada à pobreza também compartilha do mesmo percentual da variância da variável canônica do desenvolvimento do sistema financeiro.

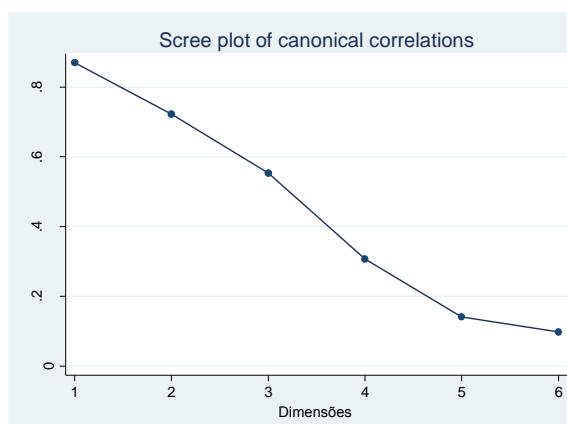
Tabela 2
Medidas de Ajuste Geral dos Modelos

| Variáveis correlacionadas com a Pobreza | | | | |
|--|----------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Função Canônica | Correlação Canônica | Raiz Canônica R² | Estatística F | Probabilidade |
| 1 | 0,8695 | 0,7560 | 36,9292 | 0,0000 |
| 2 | 0,7223 | 0,5217 | 21,4823 | 0,0000 |
| 3 | 0,5537 | 0,3065 | 12,3704 | 0,0000 |
| 4 | 0,3073 | 0,0944 | 5,4342 | 0,0000 |
| 5 | 0,1413 | 0,0199 | 2,7806 | 0,0260 |
| 6 | 0,0980 | 0,0096 | 3,6007 | 0,0585 |
| Variáveis correlacionadas com a Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | | | | |
| 1 | 0,8769 | 0,7689 | 46,5041 | 0,0000 |
| 2 | 0,6826 | 0,4659 | 26,7333 | 0,0000 |
| 3 | 0,5929 | 0,3515 | 19,8282 | 0,0000 |
| 4 | 0,3377 | 0,1140 | 9,1905 | 0,0000 |
| 5 | 0,1496 | 0,0223 | 4,2469 | 0,0150 |
| Variáveis correlacionadas com a Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do Pobre | | | | |
| 1 | 0,8551 | 0,7311 | 36,189 | 0,0000 |
| 2 | 0,6229 | 0,3880 | 19,6056 | 0,0000 |
| 3 | 0,5535 | 0,3063 | 14,4437 | 0,0000 |
| 4 | 0,2516 | 0,0633 | 4,1691 | 0,0004 |
| 5 | 0,0333 | 0,0011 | 0,2055 | 0,8143 |

Fonte: Elaboração própria.

Para as segunda e terceira dimensões canônicas, os R^2 obtidos são, também, expressivos, ou seja, de 0,5217 e 0,3065, respectivamente. As dimensões canônicas quatro e cinco, mesmo demonstrando significância estatística, apresentaram um baixo grau de correlação, com R^2 menores que 0,10. A dimensão seis, além de não apresentar significância estatística no nível de 0,05, exibe um R^2 , também, menor que 0,10. A FIG. 4 ilustra as correlações canônicas para as seis dimensões da variável relacionada à pobreza. Conforme previsto teoricamente, a primeira dimensão apresenta a máxima correlação entre os conjuntos de variáveis relacionados ao sistema financeiro e à pobreza. Para as demais dimensões, ainda que as correlações sejam, também, maximizadas, decrescem, posto serem derivadas da variância canônica residual, não computada na dimensão imediatamente anterior.

Figura 4
Correlações Canônicas para a variável relacionada à Pobreza

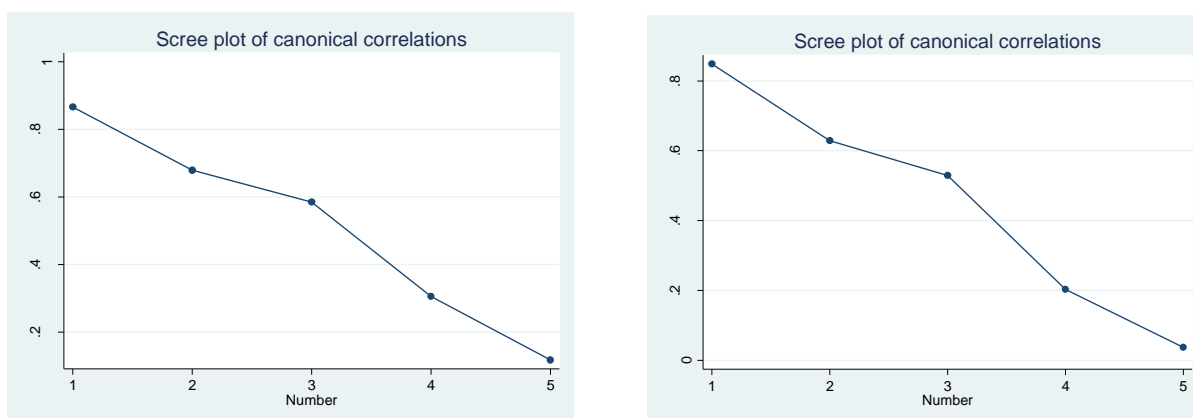


Fonte: Elaboração própria

Levando em consideração as correlações canônicas dos conjuntos renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre, pode-se observar resultados similares ao conjunto da pobreza. Para a renda domiciliar *per capita* média, a primeira dimensão apresentou correlação canônica (0,8769) e R^2 (0,7689) muito próximos àqueles obtidos para o conjunto relacionado à pobreza (0,8695 e 0,7560, respectivamente), o que pode ser justificado pelas similaridades na composição de ambos os conjuntos. As segundas e terceiras dimensões exibem, da mesma forma, raízes canônicas bastante aceitáveis, de 0,4639 e 0,3515, respectivamente. As quartas e quintas dimensões mostraram fraca variância compartilhada pelos dois conjuntos de variáveis canônicas (0,1140 e 0,0223). Comportamento idêntico foi mostrado pelos resultados obtidos com a variável relacionada à renda domiciliar *per capita* média do pobre, com as três primeiras dimensões apresentando uma boa variância compartilhada e as duas últimas dimensões exibindo baixas raízes canônicas. A FIG. 5 simboliza as correlações das cinco dimensões canônicas para as variáveis relacionadas as renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre. Similarmente ao comportamento verificado para o conjunto relacionado à pobreza, a primeira dimensão demonstra a correlação máxima para os conjuntos relacionados à renda domiciliar *per capita*, decrescendo na medida em que a variância residual vai sendo extraída nas demais dimensões canônicas.

Figura 5

Correlações Canônicas para as Variáveis Relacionadas à Renda

(a) Renda Domiciliar *per capita* Média(b) Renda Domiciliar *per capita* Média do Pobre

Fonte: Elaboração própria

Em síntese, a maioria das dimensões canônicas demonstrou significância estatística, quer seja para as variáveis relacionadas à pobreza, à renda domiciliar *per capita* média ou à renda domiciliar *per capita* média do pobre, o que confirma a hipótese de correlação com o conjunto de variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro. Não obstante, em todos os casos, as raízes canônicas (R^2) só apresentaram uma boa variância compartilhada até a terceira dimensão. Ademais, importa ponderar que apenas uma alta correlação canônica não é suficiente para que a relação linear entre as variáveis seja validada, o que requer outros indicadores que possam ser capazes de confirmar a predição.

4.1.1.3. Índice de Redundância

O índice de redundância fornece uma medida mais realista da capacidade de predição da função canônica, indicando se existe uma significância prática, no sentido de explicar a variância da variável canônica dependente. Nessa perspectiva, o índice de redundância da variável estatística dependente representa a quantidade de variância nas variáveis dependentes explicada pela variável canônica independente. Esta estatística é obtida ao mensurar o produto do quadrado das cargas canônicas médias e da raiz canônica (R^2). Pela TAB. 3, pode-se inferir que, aproximadamente 35% da variância nas variáveis dependentes,

referentes à pobreza, pode ser atribuída à variabilidade do conjunto relativo ao desenvolvimento do sistema financeiro, quando considerada a primeira variável canônica.

Tabela 3
Índice de Redundância
Variável Canônica Relativa à Pobreza

| Primeira Variável Canônica | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|
| Variável | Carga Canônica | Carga Canônica ao quadrado | Carga Canônica ao quadrado Média | R² Canônico | Índice de Redundância |
| Itamanho | -0,2618 | 0,0685 | | | |
| lefiência | 0,5182 | 0,2685 | | | |
| acesso | -0,8699 | 0,7567 | | | |
| inclusao | -0,5869 | 0,3444 | | | |
| liquipublico | 0,1340 | 0,0179 | | | |
| liquibanco | 0,1649 | 0,0272 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,2472 | 0,7560 | 0,1869 |
| taxapobreza | 0,9765 | 0,9535 | | | |
| Gini | 0,4926 | 0,2426 | | | |
| desemprego | 0,0037 | 0,0000 | | | |
| informal | 0,9176 | 0,8419 | | | |
| anosetudo | -0,8445 | 0,7131 | | | |
| taxarendapc | -0,0739 | 0,0054 | | | |
| Pobreza | | | 0,4594 | 0,7560 | 0,3473 |
| Segunda Variável Canônica | | | | | |
| Itamanho | 0,1959 | 0,0383 | | | |
| lefiência | -0,1809 | 0,0327 | | | |
| acesso | -0,2996 | 0,0897 | | | |
| inclusao | 0,6335 | 0,4013 | | | |
| liquipublico | -0,1537 | 0,0236 | | | |
| liquibanco | 0,3360 | 0,1128 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,1164 | 0,5217 | 0,0607 |
| taxapobreza | 0,1633 | 0,0267 | | | |
| Gini | 0,2286 | 0,0522 | | | |
| desemprego | 0,4905 | 0,2405 | | | |
| informal | -0,1239 | 0,0153 | | | |
| anosetudo | 0,4842 | 0,2344 | | | |
| taxarendapc | 0,0188 | 0,0003 | | | |
| Pobreza | | | 0,0949 | 0,5217 | 0,04950 |

Fonte: Elaboração própria

Para a segunda dimensão, os resultados apresentaram pouco poder explicativo, tanto para a variável canônica relativa à pobreza (0,0495), quanto para a variável canônica relativa ao desenvolvimento do sistema financeiro (0,0607), o que deve ser atribuído à menor carga canônica ao quadrado média ou variância compartilhada de cada variável, bem como a uma raiz canônica menor. Ainda que a segunda variável canônica tenha denotado significância estatística, conforme evidenciado pelos testes multivariados constantes da TAB. 1, ela não apresentou significância prática, uma vez que as variáveis relacionadas ao desenvolvimento do sistema financeiro não demonstraram um bom poder de predição da maior parte da variância da variável canônica relativa à pobreza. Vale registrar, que cada dimensão canônica representa, necessariamente, relações específicas entre os conjuntos de variáveis dependentes e independentes, de tal forma a manter entre si os pressupostos de independência e ortogonalidade. Nesse sentido, a primeira variável canônica não apresenta covariância com a segunda variável canônica, o mesmo acontecendo entre as demais.

Conforme reportado na TAB. 4, o índice de redundância obtido para a variável correlata à renda domiciliar *per capita* média, em sua primeira dimensão, é mais expressivo (0,4123) do que o verificado para a variável canônica relacionada à pobreza (0,3473), o que significa que o desenvolvimento do sistema financeiro traduz mais fortemente a variância na renda *per capita* média do que na taxa de pobreza. Considerando que os compostos de variáveis relacionados à pobreza e à renda são similares, diferindo exatamente por estas duas medidas, estes resultados são, portanto, sugestivos de que o do desenvolvimento do sistema financeiro impacta mais fortemente a renda domiciliar *per capita* média. Se por um lado, isso pode significar o efeito positivo que o desenvolvimento do sistema financeiro gera no crescimento econômico, repercutindo favoravelmente sobre a renda, por outro, pode, também, sinalizar que o menor efeito sobre a redução na taxa de pobreza seja indicativo das desigualdades na distribuição da renda, o que parece coerente com a realidade da economia brasileira.

Seguindo o mesmo comportamento verificado para a taxa de pobreza, a segunda dimensão canônica também evidenciou uma fraca variância - traduzida num índice de redundância de 0,0514 - entre as variáveis canônicas, quando a composição relacionada à renda domiciliar *per capita* média foi considerada como variável dependente.

Tabela 4
Índice de Redundância
Variável Canônica relativa à Renda Domiciliar *per capita* média

| Primeira Variável Canônica | | | | | |
|---|----------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Variável | Carga Canônica | Carga Canônica ao quadrado | Carga Canônica ao quadrado Média | R ² Canônico | Índice de Redundância |
| ltamanho | 0,4131 | 0,1706 | | | |
| leficiência | -0,4630 | 0,2143 | | | |
| acesso | 0,8768 | 0,7687 | | | |
| inclusao | 0,7055 | 0,4977 | | | |
| liquipublico | -0,2097 | 0,0439 | | | |
| liquibanco | -0,2100 | 0,0441 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,2899 | 0,7689 | 0,2229 |
| lrendapc | 0,9953 | 0,9535 | | | |
| Gini | -0,3887 | 0,2426 | | | |
| desemprego | 0,0216 | 0,0000 | | | |
| informal | -0,9152 | 0,8419 | | | |
| anosestudo | 0,8375 | 0,7131 | | | |
| Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | | | 0,5362 | 0,7689 | 0,4123 |
| Segunda Variável Canônica | | | | | |
| ltamanho | 0,3143 | 0,0987 | | | |
| leficiência | 0,3424 | 0,1172 | | | |
| acesso | 0,4205 | 0,1768 | | | |
| inclusao | - 0,2715 | 0,0737 | | | |
| liquipublico | -0,1881 | 0,0353 | | | |
| liquibanco | -0,5954 | 0,3545 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,1427 | 0,5217 | 0,0665 |
| lrendapc | 0,0156 | 0,0002 | | | |
| Gini | 0,1691 | 0,0285 | | | |
| desemprego | -0,4782 | 0,2286 | | | |
| informal | -0,0628 | 0,0039 | | | |
| anosestudo | 0,5393 | 0,2908 | | | |
| Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | | | 0,1104 | 0,5217 | 0,0514 |

Fonte: Elaboração própria

No caso da renda domiciliar *per capita* média do pobre, o índice de redundância para a primeira variável canônica foi menos expressivo (0,2767), conforme resultados apresentados na TAB. 5. Não obstante, levando-se em conta que ele representa a variância no conjunto relacionado à renda domiciliar *per capita* média do pobre, atribuída à variabilidade do conjunto relativo ao desenvolvimento do sistema financeiro e que, em certa medida, a população pobre não participa, de uma maneira mais efetiva, do sistema financeiro, pode-se

inferir que um poder explicativo em torno de 28% pode ser considerado razoável, já que esta é uma estatística que denota um impacto específico e direto sobre as variáveis vinculadas à renda. Ademais, isto confirma a percepção de que a variância do composto relacionado à pobreza proveniente do conjunto relacionado ao desenvolvimento do sistema financeiro deve, realmente, ser menor, posto que a covariância com a renda domiciliar *per capita* média do pobre foi menor do que com a renda domiciliar *per capita* média. Como nos outros casos, a segunda dimensão canônica não demonstrou significância prática, com índice de redundância em torno de 0,04 para ambas as variáveis dependentes e explicativas

Ademais, pelas TAB. 3 a TAB. 5 é possível inferir, para a primeira dimensão canônica, que a variável estatística independente (Desenvolvimento do Sistema Financeiro) mostrou índices de redundância bem menores de 0,1869, 0,1954 e 0,1850, quando consideradas as variáveis relacionada à taxa de pobreza, à renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre, respectivamente. Ainda assim, como esta estatística traduz a variância na variável independente explicada pelos conjuntos de variáveis dependentes, pode-se considerar esses resultados como aceitáveis. A perspectiva de que as variáveis relacionadas à renda domiciliar *per capita* média explica cerca de 20% da variância das variáveis relacionadas ao desenvolvimento do sistema financeiro, não é um resultado inexpressivo, como ocorre no caso da segunda dimensão canônica (índice de redundância de 0,051). Dentro dessa mesma lógica, as variâncias do desenvolvimento do sistema financeiro explicada pelas variáveis relacionadas à taxa de pobreza e pelas variáveis relativas à renda domiciliar *per capita* média do pobre, ainda que tenham apresentado valores menores (0,1869 e 0,1850) para a primeira dimensão canônica, não devem, também, serem negligenciadas. De tudo, é possível inferir que, ainda que as estimações demonstrem uma relação bi-direcional, a variabilidade do conjunto de variáveis correlatas ao desenvolvimento do sistema financeiro explica mais a variância do composto de variáveis relacionada à pobreza e à renda, do que o inverso.

Além disso, conforme pode ser percebido ao longo desta análise, a primeira dimensão canônica foi capaz de explicar o comportamento das correlações entre as variáveis dependentes relativas à pobreza, renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre e as variáveis independentes referentes ao desenvolvimento do sistema financeiro.

Tabela 5
Índice de Redundância
Variável Canônica relativa à Renda Domiciliar *per capita* média do pobre

| Primeira Variável Canônica | | | | | |
|---|----------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Variável | Carga Canônica | Carga Canônica ao quadrado | Carga Canônica ao quadrado Média | R ² Canônico | Índice de Redundância |
| Itamanho | 0,2800 | 0,0784 | | | |
| lefiência | -0,5439 | 0,2958 | | | |
| acesso | 0,7821 | 0,6116 | | | |
| inclusao | 0,7044 | 0,4961 | | | |
| liquipublico | -0,1734 | 0,0300 | | | |
| liquibanco | -0,0803 | 0,0064 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,2531 | 0,7311 | 0,1850 |
| lrendapcpobre | 0,5728 | 0,3280 | | | |
| Gini | -0,4488 | 0,2014 | | | |
| desemprego | 0,0871 | 0,0075 | | | |
| informal | -0,9346 | 0,8734 | | | |
| anosestudo | 0,9279 | 0,8609 | | | |
| Renda Domiciliar <i>per capita</i> média pobre | | | 0,3785 | 0,7311 | 0,2767 |
| Segunda Variável Canônica | | | | | |
| Itamanho | 0,2018 | 0,0407 | | | |
| lefiência | 0,0068 | 0,0000 | | | |
| acesso | 0,4874 | 0,2375 | | | |
| inclusao | -0,5369 | 0,2882 | | | |
| liquipublico | 0,0188 | 0,0003 | | | |
| liquibanco | -0,2944 | 0,0866 | | | |
| Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | 0,1089 | 0,3880 | 0,04226 |
| lrendapcpobre | 0,0342 | 0,0011 | | | |
| Gini | -0,4356 | 0,1897 | | | |
| desemprego | -0,1654 | 0,0273 | | | |
| informal | -0,2842 | 0,0807 | | | |
| mediaestudo | -0,5419 | 0,2936 | | | |
| Renda Domiciliar <i>per capita</i> média pobre | | | 0,1185 | 0,3880 | 0,0459 |

Fonte: Elaboração própria

4.1.1.4. Importância Relativa das Variáveis

Uma vez constatada a significância da relação canônica e que os valores da raiz canônica e do índice de redundância são admitidos como válidos para a primeira dimensão, cumpre avaliar a importância relativa de cada variável, o que geralmente é feito por meio dos pesos canônicos (coeficientes padronizados), das cargas canônicas e das cargas canônicas cruzadas. Contudo, na análise destes indicadores, apenas as primeiras dimensões canônicas

serão consideradas, uma vez que foram aquelas que, para quaisquer das variáveis dependentes consideradas, apresentaram correlações canônicas mais expressivas e índices de redundância bastante superiores aos das demais funções.

i) Pesos Canônicos

Os pesos canônicos podem ser comparados aos coeficientes de uma regressão e traduzem a correlação parcial de uma determinada variável com sua respectiva variável canônica. Dessa forma, a magnitude dos pesos representa a contribuição relativa de cada variável para sua variável canônica correspondente. A TAB. 6 apresenta os coeficientes canônicos padronizados da primeira dimensão para os conjuntos de variáveis dependentes (relacionadas à pobreza) e independentes. Para a variável canônica relativa ao desenvolvimento do sistema financeiro, a primeira dimensão é mais fortemente influenciada pelo acesso e pela inclusão, quer seja considerando como conjunto dependente o relacionado à pobreza (-0,8544 e -0,4022), à renda domiciliar *per capita* média (0,800 e 0,4766), ou a renda domiciliar *per capita* média do pobre (0,7132 e 0,6676). No grupo de variáveis dependentes relacionadas à pobreza, as maiores correlações parciais foram observadas na taxa de pobreza (0,6101), no grau de informalidade (0,2453) e na média de anos de estudos (-0,2412). No caso do conjunto relativo à renda domiciliar *per capita* média, as variáveis que apresentaram maiores contribuições para a respectiva variável canônica foram a renda domiciliar *per capita* média (0,8314) e o grau de informalidade (-0,1069). A taxa de desemprego (-0,5136) e a média de anos de estudos da população de 25 anos e mais (0,6529) destacaram-se como dominantes na variável canônica relacionada à renda domiciliar *per capita* média do pobre.

Contudo, conforme ponderam Hair *et al* (1998) é necessária uma dose considerável de precaução ao interpretar a contribuição relativa de uma determinada variável por meio do seu peso canônico, dada a grande instabilidade ou variabilidade que demonstram de uma amostra para outra. De certa forma, considerando os resultados para todas as dimensões canônicas é possível inferir certa instabilidade entre as diversas amostras, segundo os resultados apresentados no apêndice estatístico. Conforme ressaltam estes autores, “essa instabilidade ocorre porque o procedimento computacional para a análise canônica conduz a

pesos que maximizam as correlações canônicas para uma amostra em particular de variáveis dependentes e independentes” (Hair *et al.*, 1998:369).

Tabela 6
Pesos Canônicos ou Coeficientes Padronizados
para a Primeira Dimensão Canônica

| Desenvolvimento Financeiro | | Pobreza | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Variável | Carga Canônica | Variável | Carga Canônica |
| ltamanho | 0,1896 | taxapobreza | 0,6101 |
| leficiência | 0,2500 | Gini | 0,1205 |
| acesso | -0,8544 | desemprego | -0,0506 |
| inclusao | -0,4022 | informal | 0,2453 |
| liquipublico | -0,2987 | anosestudo | -0,2412 |
| liquibanco | -0,1162 | taxarendapc | 0,0013 |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | |
| ltamanho | -0,0709 | lrendapc | 0,8314 |
| leficiência | -0,1611 | Gini | -0,0277 |
| acesso | 0,8000 | desemprego | -0,0854 |
| inclusao | 0,4766 | informal | -0,1069 |
| liquipublico | 0,2604 | anosestudo | 0,0787 |
| liquibanco | 0,1353 | - | - |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do pobre | |
| ltamanho | -0,3503 | lrendapcpobre | -0,1234 |
| leficiência | -0,2045 | Gini | -0,0032 |
| acesso | 0,7132 | desemprego | -0,5136 |
| inclusao | 0,6676 | informal | -0,1908 |
| liquipublico | 0,1413 | anosestudo | 0,6529 |
| liquibanco | 0,2076 | | |

Fonte: Elaboração própria.

Por outro lado, a possibilidade de existência de multicolinearidade⁵³ implica que algumas variáveis apresentem um pequeno peso ou mesmo um peso negativo (quando deveria ser positivo), em função da variância de uma determinada variável já ter sido explicada por aquelas que apresentaram maiores contribuições. Este parece ter sido o caso de determinadas variáveis como o índice de Gini, a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média e da taxa de desemprego, em algumas das dimensões. Dessa forma, a utilização de pesos canônicos para interpretação dos resultados da correlação canônica pode não ser o critério

⁵³ As variáveis média de anos de estudos e grau de informalidade indicaram um coeficiente de correlação de -0,8059, o que pode ser um indício de colinearidade. Entretanto, os fatores de inflação da variância de todas as variáveis foram menores que 10, o que indica a inexistência de problemas de colinearidade.

mais adequado, requerendo, por conseguinte a análise das cargas canônicas e das cargas canônicas cruzadas.

ii) Cargas Canônicas

Tendo em vista que os pesos canônicos são mais propensos a apresentarem problemas de instabilidade, a utilização das cargas canônicas é uma prática também frequente para interpretação dos resultados da análise canônica. As cargas canônicas medem a correlação linear entre as variáveis dependentes ou independentes e suas respectivas variáveis canônicas, refletindo, dessa forma, a variância que uma determinada variável compartilha com seu conjunto. Nesse sentido, quanto maior a carga canônica, tanto maior a importância da variável para o conjunto de variáveis canônicas. Pelos resultados da TAB. 7, as variáveis mais importantes no conjunto canônico independente, ou seja, relacionado ao desenvolvimento financeiro, foram o acesso e a inclusão, para quaisquer dos conjuntos de variáveis dependentes considerados. Ainda que, conforme ponderam Lambert e Duran (1975), as cargas canônicas minimizem os problemas de multicolinearidade, por considerar cada função canônica independente e a correlação de cada variável dentro do conjunto separadamente, deve-se levar em conta que as variáveis acesso e inclusão guardam certa interdependência com o tamanho, a eficiência e as preferências pela liquidez do público e dos Bancos, o que pode ter concorrido para que captassem boa parte da variância compartilhada deste composto canônico.

Especificamente, no caso do conjunto dependente relacionado à pobreza, as variáveis que se mostraram mais relevantes para o grupo, em termos da variância compartilhada, foram a de taxa de pobreza (taxapobreza), o grau de informalidade (informal) e a média de anos de estudos (anosestudo). No grupo de variáveis correlato à renda domiciliar *per capita* média, as variáveis que mostraram maior variância compartilhada foram a renda domiciliar *per capita* média (lrendapc) e o grau de informalidade (informal). Considerando como variável dependente o conjunto relativo à renda domiciliar *per capita* média do pobre, as maiores variâncias compartilhadas foram verificadas no grau de informalidade na média de anos de estudos.

Tabela 7
Cargas Canônicas para a Primeira Dimensão

| Desenvolvimento Financeiro | | Pobreza | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Variável | Carga Canônica | Variável | Carga Canônica |
| ltamanho | -0,2618 | taxapobreza | 0,9765 |
| lefiência | 0,5182 | Gini | 0,4926 |
| acesso | -0,8699 | informal | 0,9176 |
| inclusao | -0,5869 | desemprego | 0,0037 |
| liquipublico | 0,1340 | anosestudo | -0,8445 |
| liquibanco | 0,1649 | taxarendapc | -0,0739 |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | |
| ltamanho | 0,4131 | Irendapc | 0,9953 |
| lefiência | -0,4630 | Gini | -0,3887 |
| acesso | 0,8768 | informal | -0,9152 |
| inclusao | 0,7055 | desemprego | 0,0216 |
| liquipublico | -0,2097 | anosestudo | 0,8375 |
| liquibanco | -0,2100 | | |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do pobre | |
| ltamanho | 0,2800 | Irendapcpobre | 0,5728 |
| lefiência | -0,5439 | Gini | -0,4488 |
| acesso | 0,7821 | informal | -0,9346 |
| inclusao | 0,7044 | desemprego | 0,0871 |
| liquipublico | -0,1734 | anosestudo | 0,9279 |
| liquibanco | -0,0803 | | |

Fonte: Elaboração própria.

Assim, na primeira dimensão, para quaisquer das variáveis dependentes e explicativas, as estimativas obtidas para as cargas canônicas mostraram-se sincrônicas com aquelas obtidas para os pesos canônicos, denotando uma coerência dos resultados, quer seja no sentido de traduzir a correlação parcial de cada variável com sua respectiva variável canônica, bem como de refletir a variância que a variável compartilha com seu respectivo conjunto. Em parte, isso pode ser atribuído às similaridades existentes nos conjuntos de variáveis independentes, já que os indicadores que afetam a taxa de pobreza, a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média dos pobres são, basicamente, os mesmos. Não obstante, isto reflete a importância conferida a algumas variáveis, tais como o grau de informalidade e a média de anos de estudos, além da taxa de pobreza e da renda domiciliar *per capita*, como determinantes para explicação da variância da renda e da pobreza no Brasil, no período sob consideração. Isto confirma tanto a perspectiva teórica, quanto a constatação empírica de diversos estudos⁵⁴, de que os que atuam no setor informal têm rendimentos

⁵⁴ Como, por exemplo, Cardoso Jr. (1999).

inferiores aos assalariados e, integram, portanto, a parcela da população com níveis de renda mais baixos, afetando, especialmente, a renda *per capita* média e a taxa de pobreza. Não menos importante, pelo seu reconhecido papel na determinação do nível de renda da população, a variável média de anos de estudos da população de 25 anos e mais, destacou-se, também, como determinante na variância compartilhada dos compostos canônicos relacionados à taxa de pobreza e renda domiciliar *per capita* da população pobre, já que, comprovadamente, níveis de escolaridade mais elevados, em geral, estão relacionados a rendimentos médios maiores e, portanto, a taxas de pobreza menores.

Por outro lado, os resultados obtidos para a taxa de desemprego podem, a princípio, parecerem fora de contexto, pela baixa variância compartilhada com seus respectivos compostos canônicos. Nenhum dos conjuntos dependentes apresentou valores expressivos de variância compartilhada para essa variável. Entretanto, uma avaliação do comportamento da taxa de desemprego no período sob consideração mostra a forte instabilidade que caracteriza esta variável, dada sua suscetibilidade ao desempenho macroeconômico, especialmente para uma base de dados no formato aqui considerado, fundamentada nas unidades da federação brasileiras. Este parece o motivo mais plausível para o resultado obtido para a taxa de desemprego, discussão a qual será retomada quando da análise da metodologia de dados em painel.

Contudo, ainda que as cargas canônicas sejam consideradas mais estáveis, cabe, também, analisar as cargas canônicas cruzadas, como último exercício para avaliar a natureza das correlações canônicas, no sentido da determinação da importância relativa de cada variável.

iii) Cargas Canônicas Cruzadas:

Com o intuito de minimizar os problemas oriundos da variabilidade ou instabilidade dos pesos canônicos e das cargas canônicas entre as várias dimensões, a utilização das cargas canônicas cruzadas⁵⁵ é uma alternativa para interpretação dos resultados da correlação canônica. Conforme observam Hair *et al.* (1998), elas possibilitam uma medida mais direta das relações entre as variáveis, uma vez que correlaciona, diretamente, cada variável

⁵⁵ Também denominadas estrutura da correlação canônica ou correlações estruturais.

observada, dentre as dependentes e independentes, com a variável canônica oposta. Pela TAB. 8 é possível inferir, a partir dos resultados obtidos para a dimensão 1, que para a variável dependente relacionada à pobreza, as variáveis taxa de pobreza, grau de informalidade, média de anos de estudos e índice de Gini apresentam considerável correlação⁵⁶ com a variável canônica relativa ao sistema financeiro de, respectivamente 0,8491, 0,7979, 0,7343 e 0,4283. Isso denota que 72% da variância na taxa de pobreza, 63,7% da variância no grau de informalidade, 53,9% e da variância na média de anos de estudos e 18,3% do grau de desigualdade são explicadas pelo desenvolvimento do sistema financeiro⁵⁷. Desta forma, o desenvolvimento do sistema financeiro demonstrou ter um bom poder preditivo da variância do conjunto de variáveis relacionadas à pobreza.

Tendo em vista as variáveis concernentes à renda domiciliar *per capita* média, as maiores cargas canônicas cruzadas foram apresentadas pela renda domiciliar *per capita* (0,8728), pelo grau de informalidade (-0,8025), pela média de anos de estudos (0,7344) e pelo índice de Gini (-0,3409), o que indica que o conjunto do desenvolvimento do sistema financeiro explica, respectivamente, 76%, 64%, 54% e 11% da variância nestas variáveis. O relativamente baixo poder preditivo da taxa de desemprego pode ser atribuído aos motivos já comentados anteriormente. No caso do composto relacionado à renda domiciliar *per capita* média do pobre, sobressaíram as cargas canônicas cruzadas das variáveis grau de informalidade (- 0,7992), média de anos de estudos (0,7935), renda domiciliar *per capita* média do pobre (0,4898) e índice de Gini (-0,3837). Isto exprime a importância do desenvolvimento do sistema financeiro para o composto relacionado à renda do pobre, pela capacidade de explicar 63,8% da variância da informalidade, 62,9% da variância da média de anos de estudos da população de 25 anos e mais, 24,9% da renda domiciliar *per capita* média do pobre e 14,7% do índice de desigualdade.

⁵⁶ De acordo com Lambert e Duran (1975:472) os valores considerados válidos para as cargas canônicas são arbitrários. Contudo valores no intervalo entre 0,28 e 0,45 são os mais aceitos em diversos estudos, com uma maior prevalência de 0,30.

⁵⁷ Esse percentual foi obtido elevando as cargas canônicas cruzadas ao quadrado para cada uma das variáveis mencionadas.

Tabela 8
Cargas Canônicas Cruzadas para a Primeira Dimensão

| Correlação entre as variáveis independentes e a variável canônica dependente | | Correlação entre as variáveis dependentes e a variável canônica independente | |
|--|----------------|--|----------------|
| Desenvolvimento Financeiro | | Pobreza | |
| Variável | Carga Canônica | Variável | Carga Canônica |
| ltamanho | -0,2227 | taxapobreza | 0,8491 |
| lefiência | 0,4506 | Gini | 0,4283 |
| acesso | -0,7564 | informal | 0,7979 |
| inclusao | -0,5103 | desemprego | 0,0032 |
| liquipublico | 0,1165 | anosestudo | -0,7343 |
| liquibanco | 0,1434 | taxarendapc | -0,0643 |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | |
| ltamanho | 0,3622 | lrendapc | 0,8728 |
| lefiência | -0,4060 | Gini | -0,3409 |
| acesso | 0,7689 | informal | -0,8025 |
| inclusao | 0,6187 | desemprego | 0,0189 |
| liquipublico | -0,1839 | anosestudo | 0,7344 |
| liquibanco | -0,1842 | | |
| Desenvolvimento Financeiro | | Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do pobre | |
| ltamanho | 0,2394 | lrendapcpobre | 0,4898 |
| lefiência | -0,4651 | Gini | -0,3837 |
| acesso | 0,6687 | informal | -0,7992 |
| inclusao | 0,6023 | desemprego | 0,0745 |
| liquipublico | -0,1483 | anosestudo | 0,7935 |
| liquibanco | -0,0687 | | |

Fonte: Elaboração própria.

Para as variáveis independentes, o acesso e a inclusão também mostraram uma boa correlação de, respectivamente -0,7564 e -0,5103, com a variável canônica dependente relacionada á taxa de pobreza. Por sua vez, o tamanho do sistema financeiro e as preferências pela liquidez do público e dos Bancos apresentaram baixas correlações com a variável canônica dependente (-0.2277, 0.1165 e 0.1434, respectivamente), enquanto a eficiência do sistema financeiro (0,4506) apresentou uma sinalização oposta à previsão teórica. É possível, portanto, inferir que a variável canônica dependente, isto é, a pobreza, explica 57,2% da variância no acesso e 26,4% da variância na inclusão.

Levando-se em consideração a renda domiciliar *per capita* média sobressaem, também, as cargas canônicas cruzadas das variáveis acesso (0,7689), inclusão (0,6187), acrescida do tamanho (0,3622), no conjunto relacionado ao desenvolvimento do sistema financeiro. Tais resultados são indicativos de que a variância destas variáveis explicadas pela renda domiciliar *per capita* média é de, respectivamente 59%, 38,2% e 13%. No caso da renda domiciliar *per*

capita média do pobre, os resultados foram similares, com as variáveis canônicas cruzadas acesso (0,6687) e inclusão (0,6023) apresentando as maiores cargas canônicas denotando, portanto variâncias explicadas pela renda domiciliar *per capita* média do pobre de, respectivamente 44,7% e 36,2%.

As preferências pela liquidez do público e dos Bancos, assim como o tamanho, apresentaram baixas cargas canônicas, em quase todas as situações⁵⁸, o que indica que tanto o composto relacionado à taxa de pobreza, quanto os compostos relativos à renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre têm baixa capacidade de explicar a variância nestas variáveis. A variável eficiência, ainda que tenha apresentado uma correlação canônica cruzada não desprezível (acima de 0,40) para quaisquer das variáveis dependentes consideradas, não demonstrou, contudo, sinalização em conformidade com a previsão da teoria.

Deve-se destacar, ainda, que para a maioria das variáveis a sinalização é coerente com o previsto pela teoria, ou seja, as variáveis que compõem o desenvolvimento do sistema financeiro relacionadas ao acesso, à inclusão e ao tamanho do setor apresentaram uma relação inversa com as variáveis correlatas à taxa de pobreza, enquanto as preferências pela liquidez denotam uma relação direta. Isso sinaliza que os aumentos do acesso, da inclusão e do tamanho do setor financeiro, bem como a redução das preferências pela liquidez implicam em taxa de pobreza, índice de Gini, grau de informalidade e taxa de desemprego menores, assim como em maiores média de anos de estudos e taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita*. Similarmente, a sinalização no sentido inverso, também, pode ser observada quando considerados os conjuntos relacionados à renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média dos pobres. As variáveis financeiras tamanho, acesso e eficiência apresentaram sinalização positiva indicando, portanto, uma correlação direta com os conjuntos da renda, enquanto as preferências pela liquidez do público e dos Bancos apresentaram sinalização negativa, denotando uma relação no sentido inverso.

Estes resultados sugerem, portanto, que o efeito da pobreza e da renda sobre o desenvolvimento do sistema financeiro está mais diretamente relacionado ao acesso e à inclusão que, de certa forma, dependem do tamanho do setor e das preferências pela liquidez

⁵⁸ Exceção para a variável tamanho que apresentou carga canônica superior a 0,30, quando considerada a variável dependente renda domiciliar *per capita* média.

do público e dos Bancos. No conjunto da análise, a ideia geral é de que o desenvolvimento do sistema financeiro demonstra ter um poder de predição da variância da pobreza e da renda maior do que o poder explicativo da variância do sistema financeiro pela pobreza e renda. Não obstante, não há como desconsiderar que a análise da correlação canônica mostrou um sentido de variância bidirecional entre os compostos relacionados ao desenvolvimento do sistema financeiro e aqueles correlatos à pobreza, renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre, ainda que o primeiro tenha apresentado mais poder preditivo que o segundo.

4.1.1.5. Validação dos Resultados:

A validação dos resultados da análise da correlação canônica pode ser realizada por meio da partição da amostra e/ou da análise de sensibilidade, com base na exclusão de variáveis independentes, visando verificar a estabilidade da correlação explicada pelo modelo. Na TAB. 9 são apresentados os resultados da análise de sensibilidade, excluindo as variáveis eficiência, inclusão e tamanho, para todas as variáveis canônicas dependentes. De uma forma geral, as cargas canônicas demonstraram boa estabilidade em todas as situações em que foram excluídas uma das variáveis independentes. Tanto as variáveis canônicas representativas dos indicadores de pobreza e das rendas, quanto do desenvolvimento do sistema financeiro não apresentaram variações significativas na raiz canônica e no índice de redundância, ou na medida prática da relação com os indicadores da variável canônica oposta.

Tabela 9
Síntese dos Resultados da Sensibilidade da Correlação Canônica⁵⁹

| Variável Canônica Independente: Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------|
| Estatística | Variável Canônica Completa | Com variáveis excluídas | | |
| | | tamanho | eficiência | inclusao |
| Correlação Canônica | 0,8695 | 0,8656 | 0,8568 | 0,8571 |
| Raiz Canônica | 0,7560 | 0,7492 | 0,7341 | 0,7346 |
| Variância Compartilhada | 0,2472 | 0,2843 | 0,2701 | 0,2352 |
| Índice de Redundância | 0,1869 | 0,2130 | 0,19827 | 0,1727 |
| Variável Canônica Dependente: Pobreza | | | | |
| Correlação Canônica | 0,8695 | 0,8656 | 0,8568 | 0,8571 |
| Raiz Canônica | 0,7560 | 0,7492 | 0,7341 | 0,7346 |
| Variância Compartilhada | 0,4594 | 0,4489 | 0,4464 | 0,4209 |
| Índice de Redundância | 0,3473 | 0,3363 | 0,3277 | 0,3091 |
| Variável Canônica Independente: Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | | |
| Correlação Canônica | 0,8769 | 0,8764 | 0,8717 | 0,8542 |
| Raiz Canônica | 0,7689 | 0,7680 | 0,7598 | 0,7296 |
| Variância Compartilhada | 0,2899 | 0,3157 | 0,3243 | 0,2795 |
| Índice de Redundância | 0,2229 | 0,2425 | 0,2464 | 0,2039 |
| Variável Canônica Dependente: Renda Domiciliar <i>per capita</i> média | | | | |
| Correlação Canônica | 0,8769 | 0,8764 | 0,8717 | 0,8542 |
| Raiz Canônica | 0,7689 | 0,7680 | 0,7598 | 0,7296 |
| Variância Compartilhada | 0,5362 | 0,5292 | 0,5193 | 0,4699 |
| Índice de Redundância | 0,4122 | 0,4064 | 0,3946 | 0,3428 |
| Variável Canônica Independente: Desenvolvimento do Sistema Financeiro | | | | |
| Correlação Canônica | 0,8551 | 0,8399 | 0,8467 | 0,8056 |
| Raiz Canônica | 0,7311 | 0,7054 | 0,7169 | 0,6489 |
| Variância Compartilhada | 0,3037 | 0,3068 | 0,2661 | 0,2454 |
| Índice de Redundância | 0,2220 | 0,2164 | 0,1908 | 0,1592 |
| Variável Canônica Dependente: Renda Domiciliar <i>per capita</i> média do Pobre | | | | |
| Correlação Canônica | 0,8551 | 0,8399 | 0,8467 | 0,8056 |
| Raiz Canônica | 0,7311 | 0,7054 | 0,7169 | 0,6489 |
| Variância Compartilhada | 0,4543 | 0,4528 | 0,4366 | 0,4349 |
| Índice de Redundância | 0,3321 | 0,3194 | 0,3130 | 0,2822 |

Fonte: Elaboração própria.

⁵⁹ As estatísticas completas dos resultados da análise da sensibilidade da correlação canônica, para todos os compostos canônicos dependentes e independentes encontram-se no Anexo Estatístico.

4.2. Evidência Empírica para Dados Longitudinais:

A análise da correlação canônica mostrou como o conjunto de variáveis representativas do sistema financeiro se relaciona com o comportamento da taxa de pobreza e da renda dos Estados brasileiros. Contudo, uma investigação mais detalhada, que possa demarcar a importância relativa de cada variável financeira para redução da taxa de pobreza, no Brasil, parece um complemento necessário e adequado aos propósitos deste estudo. Assim, para melhor entender esta relação é importante considerar, por um lado, a diversidade que caracteriza o espaço territorial do país e, por outro, o caráter multidimensional que envolve os conceitos de ambos os objetos de análise. Nesse sentido, a utilização da Metodologia de Dados em Painel ou Longitudinais para conformação dessa correlação parece especialmente apropriada, já que possibilita relevar tanto questões relacionadas à heterogeneidade não observada entre os Estados brasileiros, bem como os fatores não observados passíveis mudanças ao longo do tempo que podem afetar as variáveis de interesse deste estudo, isto é, a taxa de pobreza e a renda.

Neste contexto, o intuito da análise subsequente é discutir os impactos que o desenvolvimento do sistema financeiro pode exercer sobre a pobreza e a renda no Brasil, controlando para as diferenças intra e interestaduais existentes. De forma especial, buscou-se aferir se os indicadores do desenvolvimento do sistema financeiro, traduzidos na dimensão, eficiência, acesso, inclusão e preferência pela liquidez afetaram a taxa de pobreza, a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média do pobre do país, no período 1995-2008. Para preservar a coerência com a análise precedente, foram adotadas as mesmas variáveis e base de dados utilizados na técnica da correlação canônica, em um painel balanceado, composto por 378 observações das 27 Unidades da Federação brasileiras, ao longo de 14 anos. Para a metodologia de dados em painel, a especificação do modelo com melhor ajuste foi obtida utilizando o logaritmo da taxa de pobreza, o que, de certa forma, implicou na rejeição da hipótese de variância constante do termo de erro. Contudo, como esta

técnica permite a correção desse tipo de inconsistência, o problema foi minimizado por meio da estimação das equações com erros robustos à heterocedasticidade.⁶⁰

A análise das estatísticas descritivas das variáveis elucidada a dinâmica do processo de correlação entre o desenvolvimento do sistema financeiro, a taxa de pobreza, a renda domiciliar *per capita* média e a renda domiciliar *per capita* média do pobre.

Pela TAB. 10 é possível inferir, para a quase totalidade das variáveis, uma maior variação entre as unidades de análise (variação *between*) do que ao longo tempo (variação *within*). Isso confirma a intuição de que na amostra utilizada, as diferenças entre as unidades da federação brasileiras, para as variáveis sob consideração, demonstram ser mais efetivas do que as oscilações temporais, quando se trata da explicação de variações na taxa de pobreza e na renda pelo desenvolvimento do sistema financeiro. Ainda, este comportamento apenas corrobora as evidências amplamente debatidas das disparidades interestaduais que caracterizam o território nacional que é, também, registrado no comportamento do sistema financeiro. Contudo, as variáveis índice de desigualdade de Gini, taxa de desemprego e taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média demonstraram uma maior variação temporal do que entre as unidades de análise. Conforme já abordado anteriormente, os dados relativos à taxa de emprego para as unidades da federação brasileiras mostraram grande variabilidade, dada a sensibilidade desta variável às oscilações da conjuntura macroeconômica que marcaram o período 1995-2008.

⁶⁰ Conforme já destacado, a metodologia de dados em painel possibilita utilização de amostras maiores, ampliando os graus de liberdade, o que implica em menor colinearidade entre as variáveis explicativas, além de permitir o controle de efeitos de fatores não observados, minimizando problemas de viés de variáveis omitidas. Ainda, esta metodologia admite que a heterogeneidade individual das unidades de análise seja controlada, por meio do controle da correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas, o que minimiza problemas de heterocedasticidade.

Tabela 10
Estatísticas Descritivas das Variáveis

| Variável | | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo |
|-----------------|---------|--------------|----------------------|---------------|---------------|
| Itaxapobreza | overall | 3,528761 | 0,4962092 | 2,028148 | 4,283724 |
| | between | | 0,4600773 | 2,664458 | 4,135175 |
| | within | | 0,2045763 | 2,625815 | 4,055229 |
| Itamanho | overall | -2,023314 | 0,6205723 | -3,18539 | 1,365047 |
| | between | | 0,5449128 | -2,730758 | -0,1996017 |
| | within | | 0,313778 | -2,717462 | -0,4586652 |
| Ieficiência | overall | -22,14384 | 1,3948 | -25,2264 | -18,56927 |
| | between | | 1,090755 | -24,39587 | -20,01672 |
| | within | | 0,8926074 | -23,52921 | -18,49309 |
| acesso | overall | 0,1038075 | 0,0457372 | 0,0054902 | 0,212844 |
| | between | | 0,447967 | 0,0511075 | 0,1894654 |
| | within | | 0,0124236 | 0,0017725 | 0,1748206 |
| inclusao | overall | 2,84578 | 4,679295 | 0,1063726 | 40,08593 |
| | between | | 4,566592 | 0,6806392 | 24,14069 |
| | within | | 1,327077 | -3,510362 | 18,79102 |
| liquipublico | overall | 0,2250172 | 0,0880449 | 0,0435337 | 0,5407407 |
| | between | | 0,0820248 | 0,1147578 | 0,3793076 |
| | within | | 0,0354376 | 0,085379 | 0,3864504 |
| Liquibanco | overall | 0,2329411 | 0,1265074 | 0,0104914 | 0,8339286 |
| | between | | 0,091483 | 0,0855772 | 0,4440647 |
| | within | | 0,0890145 | -0,090861 | 0,6228049 |
| Gini | overall | 0,5688016 | 0,0430673 | 0,426 | 0,69 |
| | between | | 0,0287948 | 0,4967143 | 0,616 |
| | within | | 0,0324691 | 0,4728016 | 0,710373 |
| informal | overall | 56,33467 | 10,5193 | 35,27 | 83,36 |
| | between | | 10,1238 | 36,92781 | 76,80042 |
| | within | | 3,420301 | 44,1992 | 75,2192 |
| desemprego | overall | 9,007672 | 2,790707 | 2,7 | 20,5 |
| | between | | 1,976437 | 5,55 | 13,32143 |
| | within | | 2,004106 | 2,621957 | 17,82196 |
| anosestudo | overall | 5,732407 | 1,196515 | 3,2 | 9,4 |
| | between | | 1,035426 | 4,147143 | 8,508571 |
| | within | | 0,6296901 | 3,402407 | 7,575979 |
| Irendapc | overall | 6,172779 | 0,3709548 | 5,409635 | 7,265402 |
| | between | | 0,3583493 | 5,58537 | 7,032234 |
| | within | | 0,1167104 | 5,73539 | 6,565051 |
| Irendapcpobre | overall | 4,644736 | 0,1167147 | 4,361058 | 4,908824 |
| | between | | 0,1035291 | 4,361058 | 4,842249 |
| | within | | 0,0572157 | 4,426331 | 4,862115 |
| Taxarendapc | overall | 2,509269 | 8,471325 | -28,05481 | 38,51785 |
| | between | | 1,370939 | -0,2833048 | 4,929194 |
| | within | | 8,363533 | -25,26224 | 41,31042 |
| N = 378 | | | n = 27 | | T = 14 |

Fonte: Elaboração própria

4.2.1. Análise dos Resultados:

O modelo estrutural básico para dados em painel, devidamente configurado na abordagem metodológica, foi estimado por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados (MQOE), Efeitos Fixos (EF) e Efeitos Aleatórios (EA), observando a seguinte especificação:

$$\begin{aligned}
 \text{ltaxapobreza}_{it} = & \beta_{0i} + \beta_1 \text{ltamanho}_{it} + \beta_2 \text{leficiencia}_{it} + \beta_3 \text{acesso}_{it} + \beta_4 \text{inclusao}_{it} + \\
 & \beta_5 \text{liquipublico}_{it} + \beta_6 \text{liquibanco}_{it} + \beta_7 \text{gini}_{it} + \beta_8 \text{desemprego}_{it} + \beta_9 \text{informal}_{it} + \\
 & \beta_{10} \text{anosestudo}_{it} + \beta_{11} \text{taxarendapc} + \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Para testar o efeito desenvolvimento do sistema financeiro sobre a taxa de pobreza, controlou-se para o grau de informalidade, o índice de desigualdade de Gini, a taxa de desemprego, a média de anos de estudos e a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média. Procedimentos similares foram, também, utilizados para as variáveis dependentes renda domiciliar *per capita* e renda domiciliar *per capita* média do pobre, excluindo, entretanto, a taxa de crescimento da renda domiciliar *per capita* média. Na TAB. 11 encontram-se expostos os resultados obtidos da estimação do efeito do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a taxa de pobreza no Brasil.

Para validar a utilização da técnica econométrica de dados em painel, três testes de ajustamento dos modelos foram realizados: F Restrito, Multiplicador de Lagrange de Breusch Pagan e teste de Hausman. No primeiro caso a hipótese nula de que o modelo MQO é o mais adequado foi aceita, o que significa que os efeitos temporais dentro de cada unidade de análise não parecem ser relevantes. Entretanto, o teste LM de Breusch-Pagan demonstrou que a estimação por dados em painel é mais apropriada que por mínimos quadrados ordinários empilhados. Nesse sentido, o estimador de efeitos aleatórios seria a melhor alternativa para o modelo proposto. Não obstante, ainda que o estimador de efeitos fixos tenha, a priori, sido descartado, utilizou-se o Teste de Hausman com o intuito de confirmar a necessidade da técnica de painel e a consequente opção pelo modelo de Efeitos Aleatórios, conforme demonstrado pelas estatísticas χ^2 reportadas na TAB. 11. A análise descritiva das variáveis, realizada anteriormente, também corrobora a opção pelo estimador de Efeitos Aleatórios, uma vez que demonstrou maior variação entre as unidades de análise (variação *betwenn*) do que a

variação temporal (variação *within*), o que poderia implicar numa perda de eficiência do estimador de Efeitos Fixos, caso fosse utilizado.

Tabela 11
Resultado do Modelo de Dados em Painel para a Taxa de Pobreza

| Variável | Variável Dependente: Itaxapobreza | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | MQO POOLED | FE | RE |
| Itamanho | -0,0848975*** (0,0266219) | -0,1161742*** (0,0353331) | -0,1091779**** (0,0273797) |
| Ieficiência | 0,0596284**** (0,0095646) | 0,0449324* (0,0245654) | 0,0535864*** (0,0164927) |
| acesso | -3,184421**** (0,4087604) | -0,6098874 (0,7178002) | -1,516595*** (0,5830279) |
| inclusao | 0,0040537 (0,0032591) | -0,0239186** (0,0121731) | -0,0110134 (0,0069784) |
| liquipublico | -1,591921**** (0,2028422) | -0,7228852** (0,3176609) | -0,9530895**** (0,2850613) |
| liquibanco | 0,5614589**** (0,1372741) | 0,2479746 (0,1681507) | 0,3232239** (0,151862) |
| Gini | 1,923793**** (0,4475877) | 1,668846**** (0,4570493) | 1,846807**** (0,4613125) |
| informal | 0,0178474**** (0,0020141) | 0,0194878 **** (0,0033536) | 0,0194319**** (0,0029927) |
| anosestudo | -0,0848609 **** (0,0209613) | -0,0603512** (0,0289835) | -0,0588221** (0,0251229) |
| desemprego | 0,019687 **** (0,005167) | 0,0073837 (0,0053637) | 0,01035261* (0,0010416) |
| taxarendapc | -0,0031085** (0,0012494) | -0,0037957**** (0,0010627) | -0,0036619**** (0,0010328) |
| Constante | 3,441082**** (0,4724656) | 2,766846**** (0,6535211) | 2,930384**** (0,5747241) |
| Nº obs | 378 | 378 | 378 |
| R ² | 0,8812 | 0,6629 | |
| LM: χ^2 (1) | 238,71 | Prob > χ^2 | 0,000 |
| Hausman: χ^2 (11) | 12,50 | Prob > χ^2 | 0,3276 |
| F (11, 340) | 46,03 | Prob > F | 0,0000 |
| Wald χ^2 (12) | 35605,37 | Prob > χ^2 | 0,0000 |

Fonte: Elaboração própria

Nível de Significância: *p < 0.10; **p < 0.05; *** p < 0.01; **** p < 0.001

Erro Padrão Robusto entre parênteses

Uma vez que o estimador dos efeitos aleatórios demonstrou ser mais adequado ao modelo empírico proposto, ainda que sejam reportados os resultados dos demais estimadores (Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados e Efeitos aleatórios), a análise subsequente focará apenas no estimador que demonstrou maior consistência e eficiência. Pela TAB. 11, onde se encontram reportados os resultados dos modelos estimados, pode-se verificar que

todas as variáveis de controle apresentaram, não só os sinais previstos teoricamente, como também significância estatística dos coeficientes. Os sinais positivos e a significância dos coeficientes para as variáveis desemprego, informal e Gini sugerem que o aumento da taxa de desemprego, do grau de informalidade e do grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita*, produz um efeito de ampliação da taxa de pobreza. Contrariamente, o sinal negativo e a significância estatística de *anosestudo* e *taxarendapc* são indicativos que o crescimento da média de anos de estudos da população com idade igual e superior a 25 anos e da taxa de crescimento real da renda domiciliar *per capita* média favorecem a atenuação da taxa de pobreza. Tais resultados, ressalte-se, já esperados, apenas confirmam a perspectiva teórica da literatura sobre a pobreza de uma forma geral.

3.2.1.1. Dimensão do Sistema Financeiro e Taxa de Pobreza:

A ideia subjacente à relação entre dimensão do sistema financeiro e pobreza pode ser resumida sob o argumento geral de que uma expansão dos serviços deste setor resulta no aumento do crescimento econômico e da atividade da economia, elevando, tanto os níveis de emprego quanto os de renda, o que pode refletir na redução do número de pobres. Além disso, a expansão dos serviços financeiros pode, também, implicar na inserção das camadas populacionais de menores níveis de renda no sistema, o que, teoricamente, pode contribuir para a elevação do padrão de vida dessas parcelas da população. Alinhados com esta perspectiva, os resultados reportados na TAB. 11 denotam que a variável tamanho apresentou não apenas significância estatística, mas, também, a sinalização coerente com a previsão teórica, sugerindo que a dimensão do sistema financeiro tem um efeito favorável sobre a redução da taxa de pobreza. Isso induz à interpretação de que uma maior dimensão do sistema financeiro brasileiro implica em taxas de pobreza menores, pelos efeitos benéficos gerados na atividade econômica, quer seja pelos canais de geração de emprego e renda ou pela maior possibilidade de acesso aos serviços financeiros por parte da população pobre.

Nesse contexto, para que tenha um efeito direto sobre a redução da taxa de pobreza, o desenvolvimento do sistema financeiro deve implicar, também, na ampliação do acesso e da inclusão, entendendo esses dois processos como intimamente interconectados entre si, bem como com a própria dimensão do setor. Dessa forma, o acesso e a inclusão figuram como

importantes canais, por meio dos quais o desenvolvimento do sistema financeiro pode afetar diretamente a taxa de pobreza. Conforme pondera Ang (2008), enquanto grande parte dos indicadores exprime a intensidade do desenvolvimento do sistema financeiro, a densidade bancária - no presente estudo considerada como medida do acesso - tem a grande vantagem de captar a amplitude ou capilaridade do setor, condição necessária, ainda que não suficiente, à garantia da entrada e da inclusão, especialmente da população pobre. Ainda pela TAB. 11 é possível inferir que a variável acesso apresentou significância estatística e sinalização prevista teoricamente, o que sugere que um maior acesso (ou capilaridade) do sistema financeiro está associado com uma menor taxa de pobreza no Brasil.

É fato, conforme pondera Dymiski (2005), que a inclusão financeira requer um sistema bancário capaz de oferecer uma ampla gama de serviços financeiros, a preços competitivos a toda população, indistintamente de etnia, renda ou outro fator pessoal característico. Contudo, em países recém desenvolvidos ou em processo de desenvolvimento, como é o caso do Brasil, o acesso a tais serviços pode envolver elevados custos que a população de menor poder aquisitivo pode não ser capaz de enfrentar. Ademais, há também a possibilidade da presença dos efeitos da seleção adversa que pode, efetivamente, ser uma barreira à entrada ou um fator impeditivo da inclusão no sistema bancário formal. Os resultados obtidos para a variável inclusão demonstraram, de certa forma, coerência com essa perspectiva, uma vez que não apresentaram significância e sinalização coerentes com a hipótese de que a inclusão financeira seja capaz de proporcionar uma redução da taxa de pobreza no Brasil.

Similarmente, a variável eficiência que capta a eficiência do sistema, no sentido da capacidade de transformação de depósitos em crédito, ainda que tenha apresentado significância estatística, a sinalização foi contrária à prevista pela teoria. A correlação significativa e positiva desta variável com a taxa de pobreza pode ser indicativa de que o crédito gerado pelos depósitos não foi capaz, ainda, de alcançar parcelas da população de menores níveis de renda e de promover a efetiva inclusão financeira, ainda que o sistema financeiro brasileiro seja, muitas vezes, considerado um dos mais eficientes do mundo. Ademais, tal comportamento pode, também, ser um indício de que o acesso ao crédito no Brasil tenha um efeito deletério sobre a pobreza, em função de falhas e imperfeições no sistema no sentido de atendimento da parcelas da população de níveis de renda mais baixos. É

possível que tais circunstâncias reflitam a assertiva de Dymnski (2005) de que a população pobre ou é alijada do sistema, ou quando inserida, incorre em custos de transação mais elevados e condições de crédito mais dispendiosas, o que concorre para a deterioração dos seus níveis de renda e, dessa, forma a eficiência do sistema pode, realmente, implicar em maiores taxas de pobreza. Nesse sentido, pelos resultados obtidos por meio da análise empírica, pode-se concluir que, aparentemente, as políticas recentes de inclusão social, no Brasil, podem ter sido eficientes para garantir o acesso da população pobre ao sistema financeiro, no sentido estrito da conceituação do termo adotada neste estudo, mas não foram suficientes para garantir a efetiva inclusão financeira da população com menores níveis de renda.

4.2.1.2. Preferência Pela Liquidez e Taxa de Pobreza

No campo da pesquisa pós-keynesiana prevalece a concepção de que em economias periféricas, consideradas como aquelas caracterizadas por níveis de renda mais baixos e, portanto, com elevados níveis de pobreza, a preferência pela liquidez, de uma forma geral, tende a ser persistentemente alta. Conforme observam Dow & Rodriguez-Fuentes (2006), para além de considerar apenas as falhas do mercado como fatores determinantes das restrições ao crédito regional, a literatura pós-keynesiana avança ao considerar aspectos relacionados aos estágios do desenvolvimento bancário e da preferência pela liquidez como fatores fundamentais ao entendimento do comportamento dos padrões de criação de crédito entre distintas regiões. Em um ambiente de incerteza, como o que predomina nas áreas mais pobres, as expectativas negativas em relação ao desempenho da economia favorecem uma maior preferência pela liquidez dos agentes econômicos, o que pode replicar na redução da oferta e demanda de crédito, gerando efeitos nocivos ao crescimento econômico que, por sua vez, pode motivar a ampliação da pobreza. Os resultados obtidos para as variáveis liquipublico e liquibanco que captam o efeito da preferência pela liquidez do público e preferência pela liquidez dos Bancos sobre a taxa de pobreza foram, em parte, coerentes com a perspectiva pós-keynesiana. Os resultados reportados na TAB. 11 demonstram que a variável Preferência pela Liquidez dos Bancos (liquibanco) é significativa e positivamente correlacionada com a taxa de pobreza. Isso confirma a hipótese de que uma maior preferência

pela liquidez tende a ampliar a pobreza, no sentido proposto pelo enfoque pós-keynesiano de existência de processo circular cumulativo determinado pela relação entre estas variáveis.

Contudo, a evidência sugere uma relação significativa e negativa entre a preferência pela liquidez do público (liquipublico) e taxa de pobreza, o que contraria a previsão teórica, ou seja, uma maior preferência pela liquidez do público implica, pelos resultados obtidos, numa menor taxa de pobreza. De fato, o argumento teórico e as avaliações empíricas a este respeito estão diretamente relacionados com a experiência européia, não existindo, entretanto, uma discussão sobre pobreza, mas sobre a relação entre sistema financeiro e desequilíbrios regionais. Neste sentido, mais pesquisas tornam-se necessárias para elucidar esta relação. Contrariamente, a preferência pela liquidez dos Bancos que se relaciona de forma bastante tênue com a oferta de crédito, pelo maior volume de recursos retidos, pode afetar negativamente e de forma mais direta, tanto o crescimento econômico quanto a população pobre que tem sua inclusão no sistema obstaculizada.

4.2.1.3. Efeitos sobre a Renda Domiciliar

A despeito de uma ampla e controversa literatura sobre os impactos positivos que o desenvolvimento do sistema financeiro exerce sobre a taxa de crescimento da economia, são ainda recentes e, relativamente, esparsas na literatura nacional⁶¹, as inserções sobre os efeitos que isto poderia gerar diretamente na renda. É de se esperar que o efeito benéfico do desenvolvimento do sistema financeiro favoreça, também, a renda média da população e a renda média do pobre, por meio do efeito multiplicador gerado pela maior atividade econômica. Para além de apenas inferir a existência de um efeito direto das variáveis financeiras sobre a renda média da população, a intenção é investigar como o desenvolvimento do sistema financeiro se relaciona com a renda domiciliar *per capita* média e com a renda domiciliar *per capita* média do pobre.

Na TAB. 12 são apresentados os resultados da estimação para a variável dependente renda domiciliar *per capita* média, cujos testes de ajustamento determinaram o modelo de Efeitos Fixos como mais adequado, o que pressupõe que devem existir efeitos

⁶¹ Deve-se destacar o trabalho de Jayme Jr. *et al.* (2010) que investiga a relação entre desenvolvimento do sistema financeiro sobre o crescimento econômico brasileiro, utilizando o produto interno bruto como variável dependente e a renda inicial como variável de controle, empregando a técnica de regressão quantílica.

temporais não observados que variam entre as unidades da federação, o que parece coerente em se tratando da renda. Pode-se observar que as variáveis de controle, taxa de desemprego, média de anos de estudos e grau de informalidade são significativas a 0,01, enquanto o índice de desigualdade de Gini não demonstrou significância. Ademais, a sinalização confirma a previsão teórica de que a informalidade e o desemprego atuam como redutores da renda domiciliar *per capita* média, enquanto a média de anos de estudos tem um efeito positivo. Para as variáveis relacionadas ao desenvolvimento do sistema financeiro, o tamanho e o acesso foram significativos a 1% e exercem impacto positivo sobre a renda domiciliar *per capita* média. Este resultado confirma o efeito direto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a renda. As demais variáveis, a saber, eficiência, inclusão, preferência pela liquidez do público e preferência pela liquidez dos Bancos não apresentaram significância estatística, ainda que as duas primeiras tenham apresentado a sinalização prevista teoricamente.

Ainda que com metodologias distintas, os resultados relativos reportados para a variável eficiência, são similares aos observados por Jayme Jr. *et al.* (2010) o que pode indicar uma baixa capacidade do sistema financeiro de transformar os depósitos captados em operações de crédito o que, em certo sentido, deve estar associado ao comportamento das variáveis preferência pela liquidez do público e dos Bancos, que além de não apresentarem significância estatística, demonstraram sinalização contrária à prevista pela teoria.

Tabela 12
Resultados do Modelo de Dados em Painel para a
Renda Domiciliar *per capita* Média

| Variável | Variável Dependente: Irendapc | | |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | MQO POOLED | FE | RE |
| Itamanho | 0,1099928 **** (0,0170085) | 0,0657183*** (0,0243548) | 0,0901518**** (0,0183278) |
| Ieficiência | -0,0028764 (0,005779) | 0,0034124 (0,01506) | 0,0018993 (0,0070632) |
| acesso | 1,943228**** (0,2353983) | 1,213302 *** (0,437665) | 2,150809**** (0,2719801) |
| inclusao | -0,0006697 (0,0023978) | 0,0037398 (0,0042254) | 0,0026416 (0,2719801) |
| liquipublico | 0,7464182**** (0,1110324) | 0,2472924 (0,1582224) | 0,5419377 (0,129107) |
| liquibanco | -0,1091272* (0,0649327) | 0,033684 (0,1006353) | -0,0239698 (0,0724556) |
| Gini | 0,6171847 **** (0,1835157) | 0,1632097 (0,1903731) | 0,4457454 (0,1821089) |
| informal | -0,0143413**** (0,0011389) | -0,0095738**** (0,0018163) | -0,0133338**** (0,0018257) |
| anosestudo | 0,1337772 **** (0,0114377) | 0,0967592 **** (0,0218947) | 0,1183128**** (0,0013636) |
| desemprego | -0,0133093 **** (0,0023561) | -0,0082949**** (0,0143746) | -0,0097265**** (0,002389) |
| Constante | 5,799162**** (0,225508) | 6,147784**** (0,002471) | 5,957104**** (0,2422221) |
| Nº obs | 378 | 378 | 378 |
| R2 | 0,91893831 | 0,44208937 | |
| LM: χ^2 (1) | 63,04 | Prob > χ^2 | 0,000 |
| Hausman: χ^2 (10) | 54,25 | Prob > χ^2 | 0,000 |
| F (10, 341) | 27,02 | Prob > F | 0,000 |
| Wald χ^2 (10) | 1898,57 | Prob > χ^2 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria

Nível de Significância: * p < 0.10; **p < 0.05; *** p < 0.01; **** p < 0.001

Na TAB. 13 encontram-se os resultados das estimações considerando a renda domiciliar *per capita* média do pobre como variável dependente. Neste caso, o teste F indicou como modelo mais adequado os Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados. Conforme é possível observar, as variáveis de controle Gini, informal e anosestudo foram significativas a 0,01, além de, como era esperado, exercem efeito negativo sobre a renda domiciliar *per capita* média do pobre. Entretanto, o coeficiente estimado do grau de informalidade foi muito baixo, o que pode indicar um baixo poder de predição desta variável. Na verdade, a variável que demonstrou maior poder explicativo da renda domiciliar *per capita* média do pobre foi o

índice de desigualdade de Gini, o que é consistente com a já comprovada ideia de que a desigualdade atinge, de forma negativa e fortemente, a pobreza. A taxa de desemprego, embora tenha apresentado sinalização correta, não foi estatisticamente significativa.

Tabela 13
Resultados do Modelo de Dados em Painel para a
Renda Domiciliar *per capita* Média do Pobre

| Variável | Variável Dependente: Irendapcpobre | | |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | MQO POOLED | FE | RE |
| ltamanho | 0,0379732*** (0,0131784) | -0,0096868 (0,0243548) | -0,0142078 (0,0107934) |
| leficiência | -0,0005711 (0,0044776) | -0,0119708 (0,01506) | -0,0056891 (0,0060901) |
| acesso | -0,363668** (0,1823898) | 0,1083621 (0,437665) | 0,0068157 (0,1869122) |
| Inclusao | -0,0053005*** (0,0018579) | 0,0000751 (0,0042254) | 0,0003506 (0,0019174) |
| liquipublico | -0,1090594 (0,0860294) | -0,3202292**** (0,1582224) | -0,3016219**** (0,0755743) |
| liquibanco | 0,0725129 (0,0503107) | 0,0328714 (0,1006353) | 0,0613404 (0,0452353) |
| Gini | -0,7191605**** (0,1421905) | -0,532695**** (0,1903731) | -0,5390066**** (0,0912725) |
| informal | -0,003734**** (.0008824) | -0,0095738**** (0,0018163) | -0,0039395**** (0,0008517) |
| anosestudo | 0,0384965**** (0,0088621) | 0,0967592 (0,0143746) | 0,0108475 (0,0067752) |
| desemprego | -0,0006641 (0,0018255) | -0,0026845** (0,002471) | -0,0024511** (0,0011991) |
| Constante | 5,1741558888 (0,1747266) | 6,147784**** (0,3481789) | 5,030299**** (0,1530542) |
| Nº obs | 378 | 378 | 378 |
| R2 | 0,5084 | 0,4382 | |
| LM: $\chi^2(1)$ | 10000,13 | Prob > χ^2 | 0,000 |
| Hausman: $\chi^2(10)$ | 0,00 | Prob > χ^2 | 1,000 |
| F (10, 341) | 26,59 | Prob > F | 0,000 |
| Wald $\chi^2(10)$ | 283,62 | Prob > χ^2 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria

Nível de Significância: *p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01; ****p < 0,001.

Dentre as variáveis financeiras, tamanho, acesso e inclusão demonstraram significância estatística, não obstante, apenas a primeira foi coerente com a sinalização

esperada. Para as demais variáveis, eficiência e preferências pela liquidez do público e dos Bancos não foram verificadas significâncias. O resultado relativo ao tamanho do sistema financeiro mostrou sincronia com aquele obtido para a taxa de pobreza, por indicar que um aumento nesta variável impacta positivamente a renda domiciliar *per capita* média do pobre, o que implica na redução da taxa de pobreza. Contudo, o acesso, ainda que tenha demonstrado significância, a sinalização não foi a esperada, o que pode ser atribuído à baixa inserção da população de menores níveis de renda no sistema financeiro.

5. CONCLUSÃO

O sistema financeiro é um elemento essencial no processo de desenvolvimento, sobretudo pela influência que exerce no crescimento econômico, na renda e na pobreza. Além de se constituir num importante fator a impulsionar o setor produtivo, o sistema financeiro e, em especial, a inclusão financeira atua, também, como redutor de riscos e vulnerabilidade socioeconômica da sociedade em geral, na medida em que possibilita o acesso a bens e serviços básicos imprescindíveis à garantia do bem estar da população, dando oportunidades aos mais pobres de participarem e se beneficiarem do processo de crescimento econômico.

Embora as interações entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento econômico venham sendo estudadas de forma sistemática no Brasil, suas repercussões sobre a renda e a pobreza são, ainda, pouco conhecidas. Neste sentido, este estudo examinou a efetividade do desenvolvimento do sistema financeiro como um instrumento de promoção do crescimento econômico e da renda, bem como da redução da pobreza no Brasil, no período 1995-2008.

Um amplo conjunto de análises empíricas deixa evidências de que o desenvolvimento do setor financeiro impacta positivamente o crescimento econômico em diversos países. Para o caso específico do Brasil, relações de causalidade positiva entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico foram confirmadas, dentre outros, por Matos (2002), Marques Jr. & Porto Jr. (2004) e Pires (2005). Do ponto de vista da perspectiva pós-keynesiana, Barra & Crocco (2002), Romero e Jayme Jr. (2009), Missio *et al.* (2010), Cavalcante *et al.* (2004 e 2005), Crocco *et al.* (2003) comprovam que diferentes graus de incerteza afetam a preferência pela liquidez e o crédito, influenciando, de forma distinta, o desempenho econômico das regiões brasileiras.

Com a utilização de técnicas econométricas baseada nas metodologias de correlação canônica e de dados em painel investigou-se o impacto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre a pobreza e a renda domiciliar *per capita*, no Brasil, para um recorte temporal entre 1995-2008. A partir da análise da correlação canônica foi possível inferir que: i) a maioria das dimensões canônicas demonstrou significância estatística, quer seja para as variáveis relacionadas à pobreza, à renda domiciliar *per capita* média ou à renda domiciliar

per capita média do pobre, o que confirma a hipótese de correlação com o conjunto de variáveis do desenvolvimento do sistema financeiro; ii) aproximadamente 35% da variância nas variáveis dependentes, referentes à pobreza, pode ser atribuída à variabilidade do conjunto relativo ao desenvolvimento do sistema financeiro; iii) a maior variância (de 41,2%) verificada no conjunto relacionado à renda domiciliar *per capita* média, devida à variabilidade no composto de variáveis representativas do sistema financeiro denota, em certo sentido, seu impacto positivo sobre o crescimento econômico, já demonstrado por diversos estudos e suas repercussões favoráveis sobre a renda; iv) cerca de 28% da variância na renda domiciliar *per capita* média do pobre é atribuída à variabilidade do conjunto relacionado ao sistema financeiro, o que pode ser considerado um indicador razoável, na medida em que, de modo geral, esta parcela da população não participa, ainda, de forma efetiva dos benefícios que podem ser gerados pelo uso dos serviços financeiros.

Num sentido inverso, os resultados da análise da correlação canônica possibilitaram, ainda, inferir que as variâncias do conjunto de variáveis relacionado ao desenvolvimento do sistema financeiro atribuídas às variabilidades dos compostos relativos à pobreza, à renda domiciliar *per capita* média e renda domiciliar *per capita* média do pobre, ainda que baixas, não são inexpressivas, o que sugere um sentido de causalidade bidirecional. Todavia, deve-se sublinhar que o desenvolvimento do sistema financeiro apresentou um poder de predição da variância da pobreza e da renda maior do que o poder explicativo da variância do sistema financeiro pela pobreza e renda.

No conjunto geral, foi possível perceber que os resultados reportados pela análise da correlação canônica evidenciaram que os compostos de variáveis relacionados à pobreza e à renda guardam considerável correlação com a variável canônica relativa ao desenvolvimento do sistema financeiro. Desta forma, o desenvolvimento do sistema financeiro demonstrou ter um bom poder preditivo da variância do conjunto de variáveis relacionadas à pobreza e renda.

Ainda, considerando a diversidade que caracteriza o espaço territorial brasileiro, bem como o caráter multidimensional que envolve os conceitos das variáveis sob análise de correlação, adotou-se também a metodologia de dados em painel, com o intuito de controlar, quer seja para aspectos da heterogeneidade não observada das unidades da federação brasileiras, ou de outros fatores passíveis de mudanças temporais capazes de impactar as variáveis de interesse deste estudo.

Com base nos resultados reportados pela análise de dados em painel para a realidade brasileira foi possível deduzir que: i) a dimensão do sistema financeiro exerce um efeito favorável sobre a redução da taxa de pobreza, o mesmo ocorrendo com o acesso ao setor financeiro. Tais resultados confirmam a previsão teórica de que a maior dimensão do sistema financeiro reduz a pobreza, tanto pelos efeitos gerados sobre o crescimento econômico quanto pela ampliação do acesso aos serviços financeiros da população, em geral e, em especial, das parcelas de menores níveis de renda; ii) a maior preferência pela liquidez dos Bancos tende a elevar a taxa de pobreza, o que denota coerência com a perspectiva pós-keynesiana; iii) a inclusão financeira não demonstrou correlação negativa com a taxa de pobreza, conforme predito pela teoria, o que parece confirmar a concepção de Dymski (2005) de que o uso de serviços financeiros, geralmente, envolve elevados custos que a população pobre, muitas vezes, não é capaz de enfrentar, além do fato de a lógica subjacente ao setor financeiro não favorecer a inclusão; iv) similarmente, a eficiência do sistema financeiro não demonstrou capacidade de redução da taxa de pobreza. Isto parece corroborar a mesma percepção de Dymski (2005) de que a população pobre é excluída do sistema financeiro e, se incluída, está sujeita à elevados custos, podendo a eficiência do sistema, em tal contexto, implicar na ampliação e persistência da pobreza.

Ademais, foi possível verificar o impacto positivo da dimensão e do acesso do setor financeiro na renda domiciliar *per capita* média, o que é consistente com os resultados obtidos para a redução da taxa de pobreza. Contudo, apenas a dimensão do sistema financeiro demonstrou exercer efeito positivo sobre a renda domiciliar *per capita* média do pobre, o que também demonstra sincronia com comportamento em relação à taxa de pobreza. Na verdade, isso reflete os baixos acesso e inclusão da população brasileira de menores níveis de renda no sistema financeiro formal.

Ante o exposto, é possível concluir que o desenvolvimento do sistema financeiro apresenta poder de predição das variáveis representativas da pobreza e da renda, se constituindo, portanto, num instrumento importante para a ação de políticas econômicas que visem à ampliação do bem-estar social. Assim, tanto a perspectiva teórica, quanto a evidência empírica são consistentes com a concepção de que o desenvolvimento do sistema financeiro pode se constituir num instrumento poderoso de redução da pobreza, quer seja, por meio da melhoria da eficiência com que o capital é alocado - que imprime maior velocidade ao

crescimento global - ou por meio da moderação das restrições impostas ao acesso dos pobres ao crédito e serviços financeiros, garantindo-lhes uma efetiva inserção na atividade econômica e minimizando a vulnerabilidade a choques adversos a que estão mais propensos.

Nesse contexto, o papel crucial que o desenvolvimento do setor financeiro desempenha na redução da pobreza, quer seja de forma direta, por meio da ampliação do acesso e da inclusão financeira da parcela da população de menores níveis de renda ou, indiretamente, via promoção do crescimento econômico, constitui-se em forte apelo à consecução e implementação de políticas capazes de garantir a efetiva inserção do pobre no sistema financeiro nacional. Para tanto, especial atenção deve ser dada a estudos e pesquisas capazes de contribuir para elucidar as correlações entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o comportamento das trajetórias das taxas de crescimento econômico, da renda e da pobreza brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKHTER, SELIM & DALY, JEVIN J. Finance and poverty: evidence from fixed effect vector decomposition. **Emerging Market Review**, n.10, p.191-203, 2009.

ALISSA, SHERRY & ROBIN, K.HENSON. Conducting and interpreting canonical correlation analysis in personality research: a user-friendly primer. **Journal of Personality Assessment**, v.84, n.1, p.37-48, 2005.

AGHION, PHILIPPE & BOLTON, PATRICK. A theory of trickle-down growth and development. **Review of Economic Studies**, v.64, n.2, p.151-172, apr. 1997.

AMADO, ADRIANA M. A questão regional e o sistema financeiro no Brasil. **Estudos Econômicos**, v.27, n.3, p.417-440, set./dez. 1997.

_____. Moeda, financiamento, sistema financeiro e trajetória de desenvolvimento regional desigual: a perspectiva pós-keynesiana. **Revista de Economia Política**, v.18, n.I (69), p.76-89, jan./mar. 1998.

_____. Impactos regionais do processo de reestruturação bancária do início dos anos 1990. In: CROCCO, MARCO & JAIME JR., FREDERICO (Orgs.). **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, v.1, p.147-169.

ANG, JAMES B. **Finance and inequality: the case of India**. Department of Economics, Monash University, 2008. 25p. (Discussion paper, 08/08)

ARESTIS, PHILIP. Post-keynesian economics: towards coherence. **Cambridge Journal of Economics**, v.20, p.111-135, 1996.

ARESTIS, PHILIP & DEMETRIADES, PANICOS. Financial development and economic growth: assessing the evidence. **The Economic Journal**, v.107, n.442, p.783-799, may 1997.

ARESTIS, PHILIP; DEMETRIADES, PANICOS O. & LUNTEL, KUL B. Financial development and economic growth: the role of stock markets. **Journal of Money, Credit and Banking**, v.33, n.1, p.16-41, fev. 2001.

ATJE, RAYMOND. & JOVANOVIC, BOYAN. Stock markets and development. **European Economic Review**, v.37 n.2-3, apr.1993.

BRASÍLIA. Banco Central do Brasil. **Relatório de Inclusão Financeira** . Brasília, n.1, p.1-125, 2010.

BARRA, CLAUDIO & CROCCO, MARCO. **Moeda e espaço no Brasil: uma análise pós-keynesiana**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, set. 2002. 50p. (Texto para discussão, 181).

BECK, THORSTEN; LEVINE, ROSS & LOAYZA, NORMAN. Finance and the sources of growth. **Journal of Financial Economics**, n.58, p.261-300, 2000.

BECK, THORSTEN; DEMIRGÜÇ-KUNT, ASLI & LEVINE, ROSS. Finance, inequality and the poor. **Journal of Economic Growth**, v.12, n.1, p.27-49, 2007.

BECK, THORSTEN. The econometrics of finance and growth. **Policy Research Working Paper**, n.4608, p.2-42, apr.2008.

BEMERGUY, CAMILLE BENDAHAN & LUPORINI, VIVIANE. **Desenvolvimento financeiro e desigualdade de renda: evidência para o caso brasileiro**. Rio de Janeiro: UFF/Economia, 2006, 22p. (Texto para Discussão 207).

BERTHELEMY, JEAN-CLAUDE & VAROUDAKIS, ARISTOMEME. Economic growth, convergence clubs, and the role of financial development. **Oxford Economic Papers**, n.48, p.300-328, 1996.

BITTENCOURT, MANOEL F. MEYER. **Financial development and inequality: Brazil 1985-99**. England: Univerity of Bristol/Department of economics, 2006, 24p.

BOUDEVILLE, J. **Los espacios economicos**. Buenos Aires: EUDEBA, 1969.

BURGESS, ROBIN & PANDE, ROHINI. Do rural banks matter? evidence from the Indian social banking experiment. **American Economic Review**, v 95, n.3, p.780-795, jun. 2005.

CALDERÓN, CÉSAR & LIN, LIU. The direction of causality between financial development and economic growth. **Journal of Development Economics**, n.72, P.321-334, 2003.

CAMERON, A. COLIN & TRIVEDI, PRAVIN K. **Microeconometrics using Stata**. Texas: Stata Press, 2009. 692p.

CAPORALE, GUGLIELMO M.; CIPOLLINI, ANDREA & DEMETRIADES, PANICOS O. Monetary policy and the exchange rate during the Asian crisis: identification through heteroskedasticity. **Journal of International Money and Finance**, v.24, n.1, p.39-53, 2005.

CARDOSO JÚNIOR, JOSÉ CELSO. **Estrutura setorial-ocupacional do emprego no Brasil e evolução do perfil distributivo nos anos 90**. In: Textos para Discussão. Campinas: IE/UNICAMP, (85), Set. 1999.

CARVALHO, FERNANDO J. CARDIM DE. Investimento, Poupança e Financiamento do Desenvolvimento, (s.d.). Disponível em www.ie.ufrj.br/moeda/. Acesso em: 15 mai. 2011.

_____. **Mr. Keynes and the post keynesians. Principles of Macroeconomics for a Monetary Production Economy**. USA: E. Elgar, 1992, 236p.

_____. **Sistema Financeiro, Crescimento e Inclusão**. Rio de Janeiro:UFRJ, 2003, 19p. (Trabalho apresentado no Ciclo de Seminários Brasil em Desenvolvimento)

_____. Investimento, poupança e financiamento do desenvolvimento. In: SOBREIRA, ROGÉRIO & RUEDIGER, MARCO AURÉLIO (Orgs.). **Desenvolvimento e construção nacional: política econômica**. 1. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005, p.11-31.

_____. "A economia keynesiana e a moeda na economia moderna". In: CROCCO, MARCO & JAIME JR., FREDERICO (Orgs.). **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, v.1, p.29-38.

_____. O retorno de Keynes. **Novos Estudos**, n. 83, p.91-101, mar. 2009.

CAVALCANTE, ANDERSON; CROCCO, MARCO & BRITO, MATHEUS ALVES DE. Impactos macroeconômicos na variação regional da oferta de crédito. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2005, Natal. **Anais eletrônicos**. Natal: ANPEC, 2005. Disponível em http://www.anpec.org.br/encontro_2005.htm. Acesso em 13 set 2010.

CAVALCANTE, ANDERSON; CROCCO, MARCO & JAYME JUNIOR, FREDERICO GONZAGA. Preferência pela liquidez, sistema bancário e disponibilidade de crédito regional. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. 22p. (Texto para discussão; 237)

CHRISTALLER, WALTER. **Central places in Southern Germany**. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, 1966. 230p. Trad. By Carlishe W. Baskin.

CHICK, VICTORIA & DOW, SHEILA C. A post-keynesian perspective on the relation between banking and regional development. In: ARESTIS, PHILLIP (ed.). **Post-keynesian**

monetary economics: new approaches to financial modelling. Aldershot: Edward Elgar, 1988. p.219-250.

CHICK, VICTORIA. A evolução do sistema bancário e a teoria da poupança, do investimento e dos juros. **Ensaio FEE**, v.15, n.1, p.9-23, 1994.

CHOE, C., & MOOSA, I.A. The Financial System and Economic Growth: The Korean Experience. **World Development**, v.27, n.6, p.1069-1082, jun.1999.

CLAESSENS, STIJN & FEIJEN, ERIK. Finance and hunger: empirical evidence of the agricultural productivity channel. **World Bank Policy Research Working Paper 4080**, dez. 2006. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=950135>. Acesso em 16 abr 2010.

CLARKE, GEORGE; XU, LIXIN COLIN & ZOU, HENG-FU, ZOU. Finance and income inequality: test of alternative theories. **Policy Research Working Paper**, n.2984, p. 1-26, The World Bank, 2003.

COLLARD, SHARON; KEMPSON, ELAINE, WHYLEY, CLAIRE. **Tackling financial exclusion: an area-based approach**. UK: The Policy Press, 2001, 52p.

CROCCO, MARCO; CAVALCANTE, ANDERSON & BARRA, CLAUDIO. **Money and space: the behavior of liquidity preference of banks and public in a peripheral country**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, mai. 2003, 30p (Texto para discussão 196).

CROCCO, MARCO; SANTOS, FABIANA & AMARAL, PEDRO. **The spatial structure of the financial development in Brazil**. In: ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE: Regional Studies Association. Leuven-Belgium, abr. 2009, 29p. Disponível em <http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/2009/apr-leuven/papers/Santos.pdf>. Acesso em 15 fev. 2011.

CROCCO, M. *et al.* Polarização regional e sistema financeiro. In: CROCCO, MARCO & JAIME JR., FREDERICO (Orgs.). **Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, v.1, p.231-269.

DAVIDSON, PAUL. **Money and the real world**. 2. ed. London: Macmillan, 1978. 428 p.

_____. Finance, funding, saving, and investment”. **Journal of Post Keynesian Economics**, v.9, n.1, p. 101-110, autumn 1986,

DEMETRIADES, PANICOS O. & HUSSEIN, KHALED A. Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. **Journal of Development Economics**, v. 51, p. 387-411, 1996.

DEMETRIADES, PANICOS.O & LUIINTEL, K. B. The direct costs of financial repression: evidence from India. **The Review of Economics and Statistics**, v.79, n.2, p. 311-320, may 1997.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A. & MAKSIMOVIC, V. Funding growth in bank-based and market-based financial systems: Evidence from firm-level data. **Journal of Financial Economics**, v. 65, p.337-363, 2002.

DORNBUSCH, RUDIGER. **Policies to move from stabilization to growth**. London: CEPR, sep. 1990, 17p (Texto para discussão 456).

DOW, SHEILA C. The regional composition of the money multiplier process. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 29, n.1, p.22-44, fev.1982.

_____. The treatment of money in regional economics”. **Journal of Regional Science**, v. 27, n.1, p.13-24, fev. 1987.

DOW, SHEILA C. & RODRIGUEZ-FUENTES, CARLOS J. Regional finance: a survey. **Regional Studies**, v.31, n.9, p. 903-920, 1997.

DYMSKI, GARY A. Minsky's wall street paradigm. In: O'HARA, PHILLIP ANTHONY (ed.). **Encyclopedia of Political Economy**, v. 2, London: Routledge, 1999.

_____. Financial globalization, social exclusion and financial crisis. **International Review of Applied Economics**, v.19, n.4, p.439-457, 2005.

ELLIS, KAREN. **The importance of financial sector development for growth and poverty reduction**. London: DFID/Policy Division Working Paper, ago. 2004.

FIELDS, GARY S. **Distribution and development: a new look at the developing world**. Cambridge, MA: MIT Press and the Russell Sage Foundation, 2001.265p.

FRY, J. MAXWELL. Saving, investment, growth and the cost of financial repression. **World Development**, v. 8, n.4, p.317-327, april 1980.

Models of financially re_____. pressed developing economies. **World Development**, Elsevier. v. 10, n. 9, p.731-750, sep. 1982.

_____. In favor of financial liberalization. **The Economic Journal**, v. 107, n.442, p.754-770, may 1997.

GELB, ALAN H. Financial policies, growth, and efficiency. Washington, DC: The World Bank: **Policy Research Working Paper Series 202**, 36p, jun. 1989

GERTLER, MARK. Financial structure and aggregate economic activity: an overview. **NBER Working Paper**. Working Paper n. 2559, 51p, apr. 1988.

GIBSON, HEATHER D. & TSAKALOTOS, EUCLID. The scope and limits of financial liberalization in developing countries: a critical survey". **The Journal of Development Studies**, v. 30, n.3, p.578-629, 1994.

GLOUKOVIEZOFF, GEORGES. **Understanding and combating financial exclusion and over indebtedness in Ireland: a European perspective**. Ireland: The Policy Institute. Studies in Public Policy, n. 26, 2011. 174p.

GOLDSMITH, RAYMOND. **Financial Structure and Development**. London: Yale University Press, 1969. 561p.

GRAFF, MICHAEL. Causal links between financial activity and economic growth: empirical evidence from a cross-country analysis, 1970-1990. **Bulletin of Economic Research**, v. 54, n.2, p.119-133, apr. 2002.

GREENWOOD, JEREMY & JOVANOVIC, BOYAN. Financial development, growth, and the distribution of income. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n.5, p.1076-1107, oct.1990.

GREGÓRIO JOSE DE & GUIDOTTI, PABLO E. Financial development and economic growth. **World Development**, v. 23, n.3, p.433-448, mar.1995.

GUILLAUMONT, JEANNENEY & KPODAR, KANGNI. **Financial development, financial instability and poverty**. France: Université d'Auvergne/ CERDI-CNRS, oct.2005. (CSAE WPS/2005-09). 35p.

GUPTA, KANHAYA LAL. **Finance and economic growth in developing countries**. London: Croom Helm, 1984. 241p.

GURLEY, JONH GREY. & SHAW, EDWARD STONE. Financial aspects of economic development. **The American Economic Review**, v. 45, n.4, p.515-538, sep.1955.

_____. Intermediaries and monetary theory: a criticism of the Gurley-Shaw theory: reply. **The American Economic Review**, v. 48, n.1, p.132-138, mar.1958.

_____. **Money in a theory of finance**. Washington: Brookings Institution, 1960. 371p.

HAIR, JOSEPH F.; TATHAM, RONALD L.; ANDERSON, ROLPH E.; BLACK, WILLIAM. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 1998. 598p.

HAIR, JOSEPH F. *et al.* **Canonical correlation analysis: A supplement to multivariate data analysis**. Disponível www.mvstats.com/Downloads/Supplements/Canonical_Correlation_7e.pdf. Acesso em 22 mar 2010.

HARRIS, R.D.F. Stock markets and development: a reassessment. **European Economic Review**, v.41, n.1, p.139-146, jan.1997.

HONOHAN, PATRICK. Financial sector policy and the poor: selected findings and issues. **World Bank Working paper**, n. 43, sep.2004. 77p.

HOTELLING, HAROLD. Harold. The most predictable criterion. **Journal of Educational Psychology**, v. 26, n.2, p.139-142, feb.1935.

JALILIAN, H. & KIRKPATRICK, C. Financial development and poverty reduction in developing countries. **International Journal of Finance and Economics**, v.7, n.2, p.97-108, apr. 2002.

JAYME JR, FREDERICO G.; MISSIO, FABRÍCIO J. & OLIVEIRA, ANA MARIA H. C. DE. **Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: teoria e evidência empírica para os estados brasileiros (1995-2004)**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, jan.2010, 33p. (Texto para discussão 379).

KEMPSON, ELAINE; WHYLEY *et al* (Orgs). **In or out? financial exclusion: a literature and research review**. England: University of Bristol/Finance Research Centre, jul.2000. 92p.

KEYNES, JOHN MAYNARD. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro – Inflação e Deflação**. São Paulo: Abril Cultural (Os Economistas), 1983. Trad. Rolf Kuntz. Título Original: *The General Theory of Employment, Interest and Money – Inflation and Deflation*

KEYNES, JOHN MAYNARD. A Teoria ex ante da Taxa de Juros. In: **Clássicos de Literatura Econômica: Textos Selecionados de Macroeconomia**. Brasília: IPEA, 1992 (1937), p.165-171. Trad. Mary Cardoso.

KHAN, MOHSIN, S. & VILLANUEVA, DELANO. “Macroeconomic policies and long-term growth: a conceptual and empirical review. **IMF Working Paper**, n. 91/28, p. mar. 1991. 46p.

KHAN, MOHSIN S. & SENHADJI, ABDELHAK S. Financial development and economic growth: an overview. **IMF Working Paper**, n.00/209, dec.2000. 23p.

KING, ROBERT G. & LEVINE, ROSS. Financial indicators and growth in a cross section of countries. **Policy Research Working Papers**, n.819, World Bank, jan.1992. 52p.

_____. Finance, entrepreneurship and growth: theory and evidence. **Journal of Monetary Economics**, v.32, n.3, p.513-542, 1993a.

_____. Finance and growth: Schumpeter might be right. **The Quarterly Journal of Economics**, v.108, n.3, p.717-737, aug.1993b.

_____. Capital fundamentalism, economic development, and economic growth. **Policy Research Working Paper**, n.1285, World Bank, apr.1994. 40p.

KUMAR, ANJALI. **Access to financial services in Brazil**. Washington, D.C: The World Bank, 2004. 619p.

KUZNETS, SIMON. Economic growth and income inequality. **American Economic Review**, v.45, n.1, p.1-28, mar.1955.

LAMBERT, ZARREL V. & DURAND, RICHARD M. Some precautions in using canonical analysis. **Journal of Marketing Research**, v.12, p.468-475, nov.1975.

LA PORTA, RAFAEL; LOPEZ-DE-SILANES, FLORENCIO & SHLEIFER, ANDREI. Government ownership of banks. **Journal of Finance**, v. 57, n.1, p.265-301, 2002.

LEMOS, MAURO, GUERRA, L. e MORO, S. A nova configuração regional brasileira: sua geografia econômica e os determinantes locais da indústria. In: XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, ANPEC 2000. **Anais**. Campinas. CD-ROM. 2000.

LEVINE, ROSS. Financial development and economic growth: views and agenda. **Policy Research Working Paper**, n.1678. World Bank, oct.1996. 76p.

_____. The legal environment, banks, and long-run economic growth. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v.30, n.3, p.593-613, aug.1998.

_____. Law, finance, and economic growth. **Journal of Financial Intermediation**, v.8, n.1-2, p.8-35, jan.1999.

_____. Bank-based or market-based financial systems: which is better? **Journal of Financial Intermediation**, v.11, n.4, p.398-428, oct.2002.

_____. More on finance and growth: more finance more growth? The **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, v.85, n.4, p.31-46, jul/aug.2003.

_____. Finance and growth: theory and evidence. **NBER Working Paper**, n.10766, sep. 2004. 166p.

LEVINE, ROSS & ZERVOS, SARA. Stock markets, banks and economic growth. **Policy Research Working Papers**, n.1690, The World Bank, dec.1996. 52p.

LEYSHON, ANDREW & THRIFT, NIGEL. Geographies of financial exclusion: financial abandonment in Britain and the United States. **New Series**, v.20, n.3, p.312-341, 1995.

LOAYZA, NORMANV & ROMAIN, RANCIÈRE. Financial development, financial fragility, and growth. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 38, n.4, p.1051-1076, jun.2006.

LOSCH, AUGUST. **The economics of location**. New Haven: Yale University Press, 1954. 520p.

LUCAS, ROBERT E. Jr. On the Mechanics of Economic Development. **Journal of Monetary Economics**, v.22, n.1, p. 3-42, 1988.

LUINTEL, K. B. & KHAN, M. A Quantitative Reassessment of Finance-Growth nexus: evidence from multivariate VAR. **Journal of Development Economics**, v.60, n.2, p.381-405, dec.1999.

MARQUES JR., TÚLIO E. & PORTO JR., SABINO S. **Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil: uma avaliação econométrica**. Porto Alegre:

UFRG/PPGE, 2004. Disponível em http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2004_11.pdf. Acesso em 20 mai 2009.

MARX, KARL. **O Capital. Crítica da economia política: O processo global de produção capitalista**. Livro III. São Paulo: Abril Cultural, Os Economistas, 1984. Trad. de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. Título Original: Das Kapital – Kritik der politischen Ökonomie. Dritter Band. Der Gesamtprozess der kapitalistischen Produktion”. In Karl Marx – Fiedrich Engels Werke (MEW). Band 25. Ditz Verlag. Berlim, 1977. De acordo com a 4 ed. revista e editada por Friedrich Engels. Hamburgo, 1890.

MATOS, ORLANDO C. DE. **Desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico no Brasil: evidências de causalidade**. Brasília: Banco Central do Brasil, set. 2002. 64p. (Trabalhos para Discussão n.49).

McCRAIG, BRIAN & STENGOS, THANASIS . Financial intermediation and growth: some robustness tests. **Economics Letters**, v.88, n.3, p.306-312, sep.2005.

McKINNON, RONALD, I. **Money and Capital in Economic Development**. Washington, D.C.: Brookings Institution, 1973. 184p.

_____. Financial liberalization and economic development: reassessment of interest rate policies in Asia and Latin America. **Oxford Review of Economic Policy**, v.5, n.4, p.29-54, 1989.

MINSKY, HYMAN P. **John Maynard Keynes**. New York: Columbia University Press, 1975. 181p.

_____. **Stabilizing an unstable economy**. New Haven: Yale University Press, v.1, 1986. 353p.

_____. **The financial instability hypothesis**. New York: The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, n.74, mai.1992. 9p.

MYRDAL, GUNNAR. **Economic theory and underdeveloped regions**. London: Gerald Duckworth & CO, 1957. 167P.

MISSIO, FABRÍCIO J.; JAYME JR., FREDERICO G. & OLIVEIRA, ANA MARIA H. C. **Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: teoria e evidência empírica para os Estados brasileiros (1995-2004)**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010. (Texto para Discussão n.379). 33p.

MOLO, MARIA DE LOURDES ROLLEMBERG. Ortodoxia e heterodoxia monetárias: a questão da neutralidade da moeda. **Revista de Economia Política**, v.24, n.3 (95), p.232-343, jul-set. 2004.

NEVES, ANDRÉ, L. & BITTENCOURT, MAURÍCIO V. L Direção da causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico no Brasil. In: XLIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL, 2006, Fortaleza. **Anais eletrônicos**. Fortaleza: SOBER, 2006. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/5/1201.pdf>. Acesso em: 24 out. 2009.

PAULA, TEÓFILO HENRIQUE PEREIRA DE *et al.* Um modelo de diferenciação das taxas de crescimento regionais a partir de variáveis financeiras. In: XXXIV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, ANPEC, 2006, Salvador. **Anais**, n.16, Salvador: ANPEC, 2006.

PATRICK, HUGH T. Financial development and economic growth in underdeveloped countries. **Economic Development and Cultural Change**, v.14, n.2, p.174-189, jan. 1996.

PIRES, MANOEL CARLOS DE CASTRO. Crédito e crescimento econômico: evidências para os municípios brasileiros. In: VIII ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, ANPEC-SUL, 2005, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: ANPEC-SUL, 2005.

RAJAN, R.G. & ZINGALES, L. Which capitalism? Lessons from the East Asian crisis. **Journal of Applied Corporate Finance**, v.11, n.3, p.40-48, oct.1998.

RAPINI, MÁRCIA S. **Sistemas financeiros e o financiamento à inovação: algumas reflexões para o Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009. 37p. (Texto para Discussão nº 367).

REICHSTUL, DANIEL; LIMA, GILBERTO TADEU. Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na região metropolitana de São Paulo: algumas evidências empíricas. **Estudos Econômicos**, v. 36, n.4, p.779-801, out.dez/2006.

RESENDE, MARCO FLÁVIO DA CUNHA. **Déficits gêmeos e poupança nacional: abordagem convencional e pós-keynesiana**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005. 29p. (Texto para discussão; 256). RESENDE, MARCOS L. M. “Banking and regional inequality in Brazil: an empirical note”. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v.28, n.4, 2008.

ROBINSON, JOAN. **The generalization of the general theory, in the rate of interest and other essays**. London: MacMillan, 1952. 200p.

RODRIGUEZ FUENTES, C. J. Credit availability and regional development. **Papers in Regional Science**, v.77, n.1, p.63-75, jan.1998.

ROMERO, JOÃO PRATES & JAIME JUNIOR, FREDERICO G. Crédito, preferência pela liquidez e desenvolvimento regional: o papel dos Bancos públicos e privados no sistema financeiro brasileiro (2001-2006). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, XIV, 2009, São Paulo. **Anais**, São Paulo, SEP, 2009.

ROUBINI, NOURIEL & SALA-I-MARTIN, XAVIER. Financial development, the trade regime and economic growth. **NBER Working Papes Series**, n.3876, oct.1991. 59p.

SCHUMPETER, JOSEPH A. **Teoria do desenvolvimento econômico. Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Abril Cultural, Os Economistas, 1982. Trad. Maria Sílvia Possas. Título Original: *The Theory of Economic Development (Na Inquiry into Profits, Capital, Credit; Interest and the Business Cycle)*. USA: Ed. do Departamento de Economia da Harvard University, 1934.

SHAW, EDWARD S. **Financial deepening in economic development.** New York: Oxford University Press, 1973. 260p.

SILVA, EVERTON NUNES & PORTO JUNIOR, SABINO DA SILVA. Sistema financeiro e crescimento econômico: uma aplicação de regressão quantílica. **Economia Aplicada**, v.10, n.3, p.425-442, jul-set.2006.

SMITH, ADAM. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations.** London: William Clowes and Sons, 1776. 496p.

STIGLITZ, JOSEPH E. & WEISS, ANDREW. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, v.71, n.3, p.393-410, jun.1981.

STIGLITZ, JOSEPH E. The role of the state in the financial markets. Washington D.C.: World Bank. **Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics**, 1993. 44p.

STUDART, ROGÉRIO. O sistema financeiro e o financiamento do crescimento: uma alternativa pós-keynesiana à visão convencional. **Revista de Economia Política**, v.13, n.1 (49), jan-mar.1993. p.101-118.

_____. Financial opening and deregulation in Brazil in the 1990s: moving towards a new pattern of development financing?. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v.40, n.1, 2000. p.25-44.

_____. Development finance. In: KING, JOHN E. KING (Ed.). **Post Keynesian Economics**. USA: Edward Elgar Publishing, 2003. p.203-235.

_____. The state, the markets and development financing. **Cepal Review**, n. 85, p. 19-32, apr.2005.

THANGAVELU, SHANDRE M. & ANG, BEN JIUNN JAMES. Financial development and economic growth in Australia: an empirical analysis. **Empirical Economics**, v. 29, n.2, p.247-260, 2004.

THOMPSON, BRUCE. Canonical correlation Analysis. In: LAURENCE G. GRIMM & PAUL R, YARNOLD (Eds.). **Reading and Understanding more multivariate statistics**. Washington, DC: American Psychological Association, 2000. p.285-316.

VITTAS, DIMITRI & CHO, YOON JE. Credit Policies: lessons from Japan and Korea. **The World Bank Research Observer**, v.11, n.2, p. 277-298, 1996.

WILLIAMSON, JOHN & MAHAR, MOLLY. A survey of financial liberalization. USA: Princeton University. **Essays in International Finance**, n.211, nov. 1998. 75p.

WOOLDRIDGE, JEFFREY, M. **Introdução à Econometria: uma Abordagem Moderna**. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2006. 708p.

XITAO, FAN. **Canonical correlation analysis as a general analytical model**. San Francisco, CA: The Annual Meeting of the American Educational Research Association, apr.1992. 45p.

ZHUANG, JUZHONG *et al* (Orgs). Financial sector development, economic growth, and poverty reduction: a literature review. Philippines: **ADB Economics Working Paper Series**. n.173, oct. 2009. Asian Development Bank, 2009. 39 p.

ANEXO I

PESOS CANÔNICOS PADRONIZADOS

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Itamanho | 0,1896 | -0,4569 | 0,3803 | 0,8016 | -1,4505 | 0,4005 |
| lefiência | 0,2500 | 0,0312 | 0,5952 | -0,3559 | 0,2873 | -1,1108 |
| acesso | -0,8544 | -0,6357 | 0,1065 | -0,5276 | -0,134 | -0,6890 |
| inclusao | -0,4022 | 1,1699 | 0,0287 | 0,2068 | 0,7970 | -0,2989 |
| liquipublico | -0,2987 | -0,3934 | -0,5845 | 1,4671 | -0,3586 | 0,2443 |
| liquibanco | -0,1162 | 0,3066 | -0,1279 | -0,8481 | -0,7863 | -0,7703 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| taxapobreza | 0,6101 | 1,1956 | -0,0141 | -1,7353 | 0,4237 | -0,6229 |
| Gini | -0,0506 | 0,3068 | 0,9247 | 0,8187 | 0,0548 | 0,0397 |
| desemprego | 0,1205 | -0,0403 | -0,2175 | 0,0186 | -0,8071 | 0,8539 |
| anosestudo | -0,2412 | 1,5560 | -0,4365 | 0,7124 | 0,6747 | -0,6867 |
| informal | 0,2453 | -0,0007 | -0,8856 | 2,0407 | 0,1921 | 0,0701 |
| taxacrescimento | 0,0013 | 0,0532 | -0,0422 | -0,2749 | 0,5999 | 0,7928 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

EXCLUINDO A VARIÁVEL Itamanho

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lefiência | 0,2894 | -0,0624 | -0,7366 | -0,0363 | -0,9952 |
| acesso | -0,8706 | -0,6362 | -0,2190 | -0,4385 | -0,6925 |
| inclusao | -0,2645 | 1,0055 | -0,0741 | 0,5638 | -0,0858 |
| liquipublico | -0,4003 | -0,1742 | 0,8291 | 1,0781 | 0,1209 |
| liquibanco | -0,0936 | 0,2881 | 0,1352 | -1,0372 | -0,9316 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| taxapobreza | 0,7128 | 1,0331 | -0,0541 | -1,6036 | -0,3333 |
| Gini | -0,0624 | 0,4435 | -0,8231 | 0,8440 | 0,0087 |
| desemprego | 0,1107 | -0,0303 | 0,2574 | -0,2164 | 0,5089 |
| anosestudo | -0,1418 | 1,5196 | 0,6014 | 0,7683 | -0,4115 |
| informal | 0,2326 | 0,0018 | 1,0270 | 1,9664 | 0,0431 |
| taxacrescimento | 0,0146 | 0,0158 | 0,0026 | -0,1590 | 0,9682 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

EXCLUINDO A VARIÁVEL eficiência

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ltamanho | 0,2880 | -0,4456 | 0,8130 | 0,4740 | -1,3061 |
| acesso | -0,9555 | -0,6579 | -0,3095 | -0,2944 | -0,3008 |
| inclusao | -0,4704 | 1,1589 | -0,1431 | 0,3623 | 0,6916 |
| liquipublico | -0,1032 | -0,3694 | -0,1134 | 1,3123 | -0,3026 |
| liquibanco | -0,2178 | 0,2941 | -0,5029 | -0,6261 | -0,9490 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| taxapobreza | 0,5548 | 1,1952 | -0,2230 | -1,6469 | 0,3481 |
| Gini | -0,1111 | 0,2940 | 1,0130 | 0,7054 | 0,0589 |
| desemprego | 0,1553 | -0,0333 | -0,1132 | -0,0853 | -0,6431 |
| anosestudo | -0,2251 | 1,5601 | -0,4140 | 0,8525 | 0,5144 |
| informal | 0,3482 | 0,0207 | -0,6094 | 2,1071 | 0,1385 |
| taxacrescimento | 0,0078 | 0,0543 | -0,0305 | -0,3225 | 0,7387 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

EXCLUINDO A VARIÁVEL inclusão

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ltamanho | -0,0358 | 0,8455 | 0,1313 | 1,1109 | -0,2607 |
| eficiência | 0,2030 | -0,0749 | -0,0988 | -0,6382 | -1,0131 |
| acesso | -1,0842 | -0,3481 | 0,2042 | -0,2949 | -0,3007 |
| liquipublico | -0,3509 | -0,2175 | -0,5778 | 1,5099 | 0,1543 |
| liquibanco | -0,0837 | -0,2257 | 1,1919 | -0,2351 | -0,5963 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| taxapobreza | 0,8987 | 0,1900 | 1,4190 | -1,3597 | -0,1139 |
| gini | -0,0529 | 1,0247 | -0,3322 | 0,6604 | 0,0493 |
| desemprego | 0,1243 | 0,0907 | 0,1502 | 0,1646 | 0,1796 |
| anosestudo | 0,2043 | 0,0826 | 1,0484 | 1,1244 | 0,1276 |
| informal | 0,3100 | -0,6849 | -0,6316 | 1,9979 | 0,2464 |
| taxacrescimento | 0,0188 | -0,0189 | 0,0297 | -0,2939 | 0,9890 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da regressão.

ANEXO II

TAXA DE DESEMPREGO PARA AS UNIDADES DA FEDERAÇÃO BRASILEIRAS

| UF | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| AC | 9,80 | 8,43 | 8,88 | 8,53 | 12,20 | 10,38 | 8,55 | 6,58 | 7,44 | 10,24 | 11,32 | 8,57 | 5,78 | 7,74 |
| AL | 8,31 | 8,01 | 7,97 | 12,28 | 14,74 | 13,40 | 12,06 | 9,08 | 8,17 | 10,20 | 9,77 | 10,63 | 8,36 | 8,00 |
| AM | 11,31 | 10,81 | 15,13 | 18,48 | 19,32 | 15,00 | 10,68 | 12,96 | 16,02 | 12,44 | 12,82 | 9,43 | 12,23 | 10,01 |
| AP | 13,06 | 7,52 | 10,93 | 10,53 | 15,27 | 17,16 | 19,05 | 20,53 | 13,29 | 14,56 | 11,95 | 6,66 | 16,33 | 15,19 |
| BA | 7,45 | 8,52 | 8,36 | 8,73 | 9,92 | 10,26 | 10,61 | 10,76 | 10,84 | 11,59 | 11,13 | 10,31 | 10,41 | 10,58 |
| CE | 5,73 | 5,99 | 7,10 | 7,25 | 7,35 | 7,66 | 7,97 | 8,84 | 8,85 | 8,57 | 9,11 | 8,35 | 7,87 | 6,99 |
| DF | 8,23 | 8,85 | 10,25 | 12,26 | 15,22 | 14,96 | 14,69 | 14,21 | 13,99 | 14,37 | 13,50 | 11,63 | 11,94 | 11,23 |
| ES | 5,01 | 6,76 | 6,93 | 7,36 | 8,80 | 9,44 | 10,09 | 10,66 | 10,31 | 8,09 | 10,32 | 7,50 | 10,80 | 6,23 |
| GO | 7,13 | 8,09 | 7,25 | 8,60 | 9,48 | 8,99 | 8,50 | 6,90 | 8,78 | 7,74 | 9,80 | 7,64 | 8,21 | 7,21 |
| MA | 3,31 | 3,57 | 4,54 | 4,45 | 5,01 | 6,45 | 7,89 | 5,92 | 6,75 | 7,90 | 7,52 | 8,44 | 8,29 | 6,69 |
| MG | 5,45 | 6,67 | 7,14 | 9,11 | 9,91 | 10,20 | 10,49 | 10,11 | 10,17 | 9,84 | 9,41 | 8,75 | 8,22 | 6,71 |
| MS | 6,93 | 9,30 | 9,86 | 10,78 | 10,19 | 9,77 | 9,35 | 8,49 | 8,54 | 7,52 | 9,20 | 8,46 | 6,48 | 7,86 |
| MT | 6,48 | 7,15 | 5,60 | 8,39 | 8,40 | 7,45 | 6,50 | 7,35 | 7,49 | 6,28 | 8,68 | 9,09 | 8,41 | 6,22 |
| PA | 8,45 | 9,15 | 10,12 | 9,17 | 10,35 | 10,40 | 10,46 | 10,74 | 10,14 | 8,63 | 9,6 | 9,16 | 8,64 | 6,70 |
| PB | 2,82 | 3,11 | 6,33 | 6,39 | 8,70 | 8,82 | 8,93 | 8,29 | 10,62 | 9,89 | 8,68 | 8,68 | 8,49 | 7,85 |
| PE | 6,19 | 8,71 | 9,47 | 9,04 | 11,11 | 11,24 | 11,38 | 11,02 | 11,96 | 12,52 | 12,74 | 11,34 | 13,04 | 10,81 |
| PI | 2,70 | 4,52 | 4,90 | 5,73 | 4,41 | 5,37 | 6,33 | 5,90 | 6,44 | 4,99 | 6,83 | 5,25 | 4,61 | 5,00 |
| PR | 6,36 | 6,10 | 7,45 | 8,42 | 9,93 | 9,20 | 8,47 | 7,70 | 8,10 | 6,81 | 7,50 | 7,36 | 6,22 | 5,00 |
| RJ | 7,51 | 8,59 | 9,40 | 10,94 | 11,48 | 11,97 | 12,46 | 11,71 | 13,04 | 11,62 | 12,8 | 11,92 | 10,30 | 9,65 |
| RN | 7,31 | 6,49 | 10,08 | 8,10 | 10,26 | 9,66 | 9,06 | 7,25 | 10,43 | 9,55 | 11,97 | 9,72 | 10,04 | 8,63 |
| RO | 7,65 | 5,62 | 6,55 | 6,54 | 9,42 | 9,22 | 9,02 | 6,87 | 9,71 | 6,14 | 7,68 | 7,71 | 8,36 | 8,05 |
| RR | 13,72 | 13,09 | 3,70 | 7,51 | 7,49 | 8,17 | 8,86 | 5,90 | 11,91 | 10,66 | 16,89 | 9,91 | 12,07 | 7,35 |
| RS | 5,93 | 6,85 | 7,99 | 8,63 | 8,44 | 8,03 | 7,62 | 7,70 | 8,12 | 6,77 | 7,20 | 6,92 | 7,33 | 6,08 |
| SC | 3,64 | 4,44 | 4,99 | 7,59 | 8,12 | 6,30 | 4,49 | 4,99 | 6,05 | 4,68 | 4,91 | 5,16 | 5,19 | 4,74 |
| SE | 7,63 | 9,29 | 7,30 | 11,41 | 10,19 | 11,46 | 12,74 | 10,98 | 10,12 | 11,10 | 13,9 | 10,29 | 9,77 | 8,42 |
| SP | 8,02 | 9,05 | 10,55 | 12,76 | 12,92 | 12,18 | 11,45 | 11,82 | 12,60 | 11,51 | 11,76 | 10,22 | 9,52 | 8,19 |
| TO | 7,59 | 6,02 | 8,67 | 6,55 | 6,07 | 6,516 | 6,95 | 8,63 | 8,06 | 5,511 | 7,0978 | 6,91 | 6,83 | 6,49 |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEADATA.

