

Sistema Financeiro e Desenvolvimento Regional: Um Estudo sobre o Financiamento Bancário da Atividade Industrial no Brasil

João Prates Romero

*Economista formado na Universidade Federal de Minas Gerais,
Mestrando em Economia no CEDEPLAR/UFMG, Brasil*

Jorge Luís Teixeira Ávila

*Economista formado na Universidade Federal de Minas Gerais,
Mestrando em Economia no CEDEPLAR/UFMG, Brasil*

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a interação entre as esferas financeira e produtiva. Foram discutidas as características do Sistema Financeiro Brasileiro e examinada a evolução do financiamento bancário da atividade industrial por região. Buscou-se ainda ressaltar a importância da atuação dos bancos para o desenvolvimento. Foi desenvolvida uma análise multivariada que indicou a existência de correlação espacial entre variáveis financeiras e emprego industrial, e foi também estimado um modelo para dados em painel para os estados brasileiros, o qual demonstrou a existência de impactos distintos das variáveis financeiras sobre o nível de emprego nos setores industriais analisados.

Palavras-chave: Sistema Financeiro, Crédito, Atividade Industrial, Desenvolvimento Regional

Classificação JEL: G21, L16, R11

Abstract This paper aims in analyzing the interaction between the productive and financial economic spheres. It discusses the characteristics of the Brazilian Financial System and examines the evolution of bank financing of the industrial activity by Brazilian region, stressing the importance of banking to development. A principal component analysis confirms the existence of spatial correlation between financial and industrial variables, and a panel data test for the Brazilian states demonstrated the existence of different regional impacts of financial variables over the level of industrial employment by different sectors.

1. Introdução

Estudos recentes como Dow e Rodríguez-Fuentes (1997) e Crocco et alii (2005) demonstram que a não neutralidade da moeda apresenta-se não só em nível nacional como regional, o que significa que variáveis monetárias podem influenciar diretamente no desenvolvimento regional. Embora o aspecto financeiro do desenvolvimento regional seja abordado em diversos trabalhos, a grande maioria dos estudos de economia regional tem tido como ponto de partida o pressuposto da neutralidade da moeda, considerado os sistemas e fluxos financeiros regionais como meros reflexos das disparidades dos níveis de desenvolvimento inter-regionais. Nesse sentido, os estudos citados representam um avanço no entendimento da dinâmica regional, ao aprofundarem a interpretação das relações entre o sistema financeiro e a atividade produtiva.

Partindo dessa perspectiva, ao se considerar a moeda como neutra, na verdade assume-se que somente variáveis reais têm efeitos sobre os níveis de emprego, produto e renda. É evidente, contudo, que disparidades regionais de desenvolvimento têm fontes diversas. Se, porém, a moeda é não neutra no sistema econômico, então variáveis monetárias podem colaborar para a manutenção, ampliação, ou redução do hiato de desenvolvimento entre regiões.

Dessa forma, seria possível destacar pelo menos três aspectos distintos através dos quais o sistema financeiro pode influenciar o desenvolvimento:

- (i) na propulsão do investimento e acumulação de capital;
- (ii) no financiamento da atividade inovativa;
- (iii) e na redução da concentração de recursos e quebra da dinâmica centro-periferia.

Segundo Furtado (1983) a acumulação de capital é central no processo de desenvolvimento, dado que inovações tecnológicas pressupõem investimentos em profissionais especializados, laboratórios de P&D bem equipados, entre outros custos. Estudar como vem se dando o financiamento da acumulação de capital nas diferentes regiões brasileiras mostra-se assim crucial.

A forma como o sistema financeiro impacta no desenvolvimento, porém, é algo ainda amplamente discutido. Levine (1997) e Stiglitz (1989) argumentam que sistemas financeiros bem organizados, especialmente aqueles focados no mercado de ações, proporcionam ganhos de eficiência alocativa através do aumento da informação dos agentes, reduzindo os custos de transação e, assim, motivando maior financiamento do investimento e crescimento. Zysman (1983), contudo, observa que diferentes arranjos de sistema financeiro podem igualmente levar a resultados positivos, ainda que em moldes diferentes, dados o nível de desenvolvimento e as particularidades de cada país ou região. Levando isso em conta, o estudo do modo de atuação das instituições financeiras dentro do arranjo atual do Sistema

* Recebido em março de 2010, aprovado em abril de 2010. Artigo vencedor do Prêmio CNI de Economia 2009, Categoria: Tema Especial – Intermediação Financeira e Crescimento Industrial.
E-mail addresses: joaopr@cedeplar.ufmg.br, jorge1@cedeplar.ufmg.br

Financeiro Brasileiro (SFB) pode ajudar a aprimorar o sistema financeiro nacional e impulsionar o desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho é exatamente discutir as características do SFB e examinar como vem evoluindo, especialmente no período mais recente, o financiamento bancário da atividade industrial nas regiões brasileiras.

Busca-se com isso ressaltar a importância da atuação dos bancos e da configuração do sistema financeiro para o desenvolvimento. Para estudar essa relação, primeiramente foi desenvolvida uma análise multivariada para os estados brasileiros, com o intuito de analisar a relação entre diversas variáveis financeiras e o emprego industrial dividido entre alguns setores chave. Em seguida foi estimado um modelo para dados em painel para os estados brasileiros (para os anos de 1995 a 2006), testando os impactos das variáveis financeiras sobre o nível de emprego de cada um dos setores industriais analisados.

O trabalho se encontra dividido em seis seções incluindo esta Introdução. Na Seção 2 são apresentados brevemente os fundamentos teóricos que norteiam o artigo. Na Seção 3 é traçado o quadro histórico do SFB e do financiamento produtivo no Brasil, ao passo que na Seção 4 é discutida a evolução da atividade industrial no país. Na Seção 5 são descritos os testes empíricos realizados e analisados os resultados obtidos. Na última seção são feitas as Considerações Finais.

2. Sistema Financeiro e Desenvolvimento Regional

“Uma teoria do desenvolvimento deve ter por base uma explicação do processo de acumulação de capital. A teoria das inovações é de enorme importância, mas conduz a equívoco pretender formulá-la independente da teoria da acumulação de capital” (Furtado 1983, p. 47).

Numa economia em desenvolvimento como o Brasil, é de suma importância entender o processo através do qual é promovida a acumulação de capital. A escassez de recursos torna imperativa a ótima utilização dos mesmos, focando-os nos setores considerados mais fundamentais ou promissores. Contudo, além de identificar tais setores chave, é também de fundamental importância entender os mecanismos de financiamento do investimento, de forma a incentivá-los. Nesse sentido, os bancos e o arranjo do sistema financeiro têm um papel fundamental no processo de crescimento. Além disso, num país de dimensões continentais como o Brasil, é também imprescindível que os estudos econômicos levem em consideração a configuração regional do país, que é marcada por ampla disparidade tanto no que diz respeito à renda como à estrutura produtiva e financeira.

A literatura sobre economia regional, contudo, dá escasso destaque à moeda, sendo os fluxos monetários considerados como resultado das diferenças de desenvolvimento entre regiões, e não como sua causa. Originalmente pensava-se em reproduzir em âmbito regional modelos macroeconômicos nacionais. Tal enfoque, encontrado principalmente em trabalhos mais tradicionais, permite, quando muito,

avaliar a influência da moeda no curto prazo. Segundo Richardson (1973) e Rodrigues-Fuentes (1998), tal abordagem seria explicada por três fatores principais:

- (i) o fato da corrente principal em economia considerar a moeda como neutra no longo prazo, não explicando impactos na economia real em nível regional;
- (ii) a ausência de instrumentos de política monetária intra-regionais;
- (iii) e o fato das economias regionais serem extremamente abertas. A combinação desses fatores levou a certo descaso com relação à moeda, e logicamente também com o processo através do qual ela é colocada em circulação pelos bancos – o crédito –, em âmbito regional.

Ao tomar a moeda como neutra, mesmo que somente no longo prazo, a corrente principal em economia assume que a renda e o emprego são determinados apenas por variáveis reais. A moeda somente facilitaria as trocas e o ajuste de preços. Os bancos, por exercerem apenas funções de intermediação financeiras, facilitando o contato entre poupadores e investidores, seriam também considerados neutros. Para os novo-keynesianos, por outro lado, o sistema bancário afetaria as variáveis reais em âmbito regional devido a falhas de mercado, fruto de informação imperfeita ou assimétrica, ou por custos de transação. Para pós-keynesianos, porém, tanto a moeda como bancos são não neutros, o que os torna parte integrante do processo econômico.

A literatura pós-keynesiana aborda tanto a oferta quanto a demanda de crédito, considerando-as interdependentes e ambas afetadas pela preferência pela liquidez. Com relação aos bancos, a preferência pela liquidez elevada, fruto da incerteza econômica, afeta negativamente sua disposição em ofertar crédito. Pelo lado da demanda influencia na determinação do portfólio do público, de forma que quanto maior ela for, maior a demanda por ativos mais líquidos, e menor a demanda por crédito. Além disso, ao motivar decisões de portfólio com prazos de vencimento mais curtos, elevada preferência pela liquidez do público acaba reforçando as restrições de crédito, visto que os bancos buscarão ajustar seu passivo e ativo, reduzindo o prazo do crédito concedido.

Utilizando-se de tal referencial, Dow (1982, 1987) desenvolveu modelos nos quais o sistema financeiro, juntamente com o lado real da economia, pode gerar padrões de desenvolvimento regional desiguais. Ainda que com igual base monetária, algumas economias possuiriam multiplicadores monetários mais elevados quanto mais otimistas fossem as expectativas dos agentes sobre os preços dos ativos na determinada região. Dessa forma, mais líquidos seriam os mercados locais desses ativos, resultando em maior grau de desenvolvimento financeiro e melhores resultados comerciais.

Devido ao alto risco de *default* dos empresários na periferia; à mudança da eficiência marginal do investimento (que é afetada pelas maiores taxas de juros e menor montante de crédito disponibilizado); e à maior incerteza quanto à obtenção de renda pelo público, a preferência pela liquidez da região periférica seria mais elevada. Em contrapartida, por apresentar menor incerteza econômica e menor volatilidade, a região central mostraria características inversas, quais sejam: baixa preferência pela liquidez, maior dinamismo econômico, com ativos mais líquidos e

mais elevado multiplicador bancário.

Por outro lado, aproveitando-se da teoria da causação circular cumulativa de Myrdal (1957), Dow (1987) argumenta que um dos setores da economia central que usufrui de ganhos de escala e de aglomeração seria o setor financeiro. Segundo a autora os ganhos de escala geram concentração espacial dos escritórios financeiros nos centros, dificultando a concessão de crédito na periferia e reduzindo o investimento nessa região em detrimento do centro. Ocorre, assim, uma separação do local do investimento e captação, do local de controle e decisão. Numa região atrasada, uma vez que tanto a oferta quanto a demanda por crédito são baixas devido ao menor desenvolvimento, a escassez de crédito reforça o atraso, criando um ciclo vicioso de causação cumulativa.

Por todos esses fatores, é possível que certas configurações de sistema financeiro colaborem para a ampliação das disparidades entre centro e periferia, ao invés de mitigá-las. Bancos nacionais emprestam menos para a periferia, dada sua estrutura econômica e o baixo controle sobre suas filiais. Bancos regionais ou locais, que sejam específicos da periferia, preferirão manter maior nível de reservas e restringir os empréstimos, ficando assim em desvantagem relativa, motivando assim a concentração bancária no centro (Crocco et alii 2006). Por outro lado, o menor prazo dos depósitos na periferia, fruto da maior preferência pela liquidez do público, faz com que os bancos tenham que diminuir o prazo de seus empréstimos para compatibilizar seu ativo e passivo, disponibilizando então menos recursos de longo prazo para a região. Tal quadro dificulta a atividade inovativa, já escassa na região, dificultando ainda mais o processo de desenvolvimento da mesma. Com relação aos bancos multinacionais em atuação no país, esses muitas vezes mantêm pouca ou nenhuma atividade nas regiões mais atrasadas. Reforça-se, assim, o processo de concentração bancária no centro.

Tal referencial teórico indica que regiões com elevada preferência pela liquidez e baixo acesso bancário poderão sofrer restrições de crédito por parte do sistema bancário, o que dificultaria seu desenvolvimento, gerando assim um ciclo vicioso.

O dinamismo econômico, por aumentar as possibilidades de ganhos para produtores e bancos, diminui o risco de perdas e, assim, influencia diretamente o nível de preferência pela liquidez, motivando elevação na disponibilidade de crédito. Regiões com maior dinamismo apresentam baixa preferência pela liquidez, melhores expectativas para investimento e menores riscos inerentes. Tais fatores fazem com que os bancos possuam menor preferência pela liquidez, o que significa mais crédito a menores taxas e, ainda, maior propensão a empréstimos de longo prazo.

Em uma região periférica, onde a economia é volátil e pouco dinâmica, o aumento da concessão de crédito pode ter impactos profundos sobre seu desempenho econômico. A elevação do investimento fruto do crédito proporciona o aumento da produção, fazendo crescer a economia da região, aumentando o emprego e gerando renda. A maior oferta de moeda e o maior otimismo com as condições econômicas aos poucos faz diminuir a preferência pela liquidez do público, elevando-se a opção por ativos menos líquidos e reduzindo a retenção de moeda. Com isso é beneficiado o financiamento da atividade inovativa.

A elevação da demanda agregada, por outro lado, aumenta o otimismo dos produtores quanto à realização dos lucros e incentiva nova rodada de investimento, aumento da produção, emprego e renda. Gradativamente, portanto, cai a incerteza na região, eleva-se o dinamismo, e reduz-se a preferência pela liquidez, criado assim um ciclo virtuoso de causação circular cumulativa (Myrdal 1957). É acelerado então o processo de crescimento.

Por outro lado, além dos impactos regionais do sistema financeiro, Zysman (1983) argumenta ser possível diferenciar três tipos de sistemas financeiros nacionais: um caracterizado pela predominância do mercado de capitais; outro pela predominância de crédito com preços administrados; e um último pelo crédito com limitado número de instituições financeiras (grandes bancos). Segundo o autor, cada uma dessas estruturas ocasiona diferentes consequências na economia, influenciando a base de políticas a serem adotadas pelos governos.

O primeiro modelo seria fortemente conectado a países com desenvolvimento econômico precoce, como Estados Unidos e Inglaterra. Isso ocorre pois esses países observaram um desenvolvimento lento e gradual de seu mercado de capitais, acompanhando o desenvolvimento da sua estrutura industrial e produtiva, o que os permitiu basear sua estrutura de financiamento nesse mercado. Por outro lado, os outros dois sistemas seriam mais adequados para países com desenvolvimento tardio. Tendo baixa acumulação de capital, menores escala produtiva e incentivo de mercado, os países subdesenvolvidos, por possuírem mercado de capitais pouco desenvolvido, acabam necessitando mais do mercado de crédito. O governo, nesse caso, deve atuar como coordenador, motivador e orientador do crédito, de forma a buscar a consolidação da estrutura industrial do país. Os principais países que se enquadram nessa tipificação são Japão, França e Alemanha.

Dessa forma, tendo em vista as características principais dos tipos de sistema financeiro nacional, e a influência decisiva que podem ter sobre as disparidades regionais, buscar-se-á nas cessiones seguintes transpor tal análise para o caso brasileiro, analisando as relações entre o sistema financeiro e a atividade industrial regionalmente, e a enfocando ainda a forma como vem evoluindo o financiamento privado dessas atividades no Brasil.

3. O Sistema Financeiro Brasileiro e o Financiamento da Atividade Industrial no Brasil

Ainda que o objetivo desse trabalho seja analisar a evolução recente do financiamento da atividade industrial provida pelo setor bancário brasileiro (tanto público como privado), é de crucial importância entender como se deu a formação do SFB atual, e ainda como evoluiu o financiamento industrial no país.

A análise aqui desenvolvida inicia-se entre 1964 e 1967, quando são introduzidas as reformas que constituem a primeira grande transformação do SFB na busca de facilitar o financiamento da atividade produtiva. Inspiradas no modelo norte-americano, as reformas tinham intenção de criar um mercado de capitais

que financiasse o investimento. O foco central foi estabelecer um sistema com base em instituições especializadas em áreas de atuação definidas e criar uma divisão clara das atividades exercidas pelos bancos comerciais, de investimento e desenvolvimento, financeiras, e as instituições do Sistema Financeiro de Habitação – SFH (Puga 1999).

O que se buscava era o aumento do nível de financiamento produtivo privado, que se encontrava em patamares muito baixos. A avaliação do governo era que tal quadro se devia à ineficiente geração e alocação da poupança, por sua vez influenciada pelos altos índices de inflação e taxa de juros nominais limitadas (a 12%) pela Lei da Usura. O resultado final era uma situação na qual ativos de longo prazo apresentavam taxas de retorno muito baixas ou negativas, o que desencorajava a formação de poupança. Com as reformas, bancos comerciais seriam responsáveis exclusivamente pela realização de créditos de curto prazo e captação de depósitos a vista. Aos bancos de desenvolvimento e investimento caberia o financiamento de longo prazo, com captação de depósitos a prazo e recursos no exterior. As financeiras seriam responsáveis pelos empréstimos pessoais e crédito ao consumidor, com captação por letras de câmbio, e o SFH cuidaria do financiamento habitacional, com captação de recursos por depósitos de poupança e letras imobiliárias. Por outro lado, diversos impedimentos legais foram criados ao longo da década de 1960 visando limitar a atuação de bancos internacionais no Brasil. Mesmo assim, o que se verificou a partir da segunda metade dos anos 1960 e durante a década de 1970 no Brasil foi um movimento inverso (Puga 1999).

Com essas reformas verificou-se de fato uma segmentação, pelo menos num primeiro momento. No entanto, essa segmentação mostrou-se já desde início menor do que o previamente estabelecido, uma vez que um mesmo conglomerado controlava diferentes tipos de instituições financeiras, que operavam juntas mas tinham planos contábeis separados. O principal objetivo das reformas, que era motivar o crédito privado de longo prazo, porém, não foi logrado. Os resultados obtidos foram inexpressivos, e as instituições responsáveis – bancos de investimento e mercado de capitais – não foram capazes de cumprir seus papéis.

Com isso, já na década de 1980 foi então permitida a criação de bancos múltiplos, com a unificação de diferentes instituições financeiras em um mesmo plano contábil. Estes bancos poderiam operar em entre duas e quatro das áreas de atuação das instituições financeiras existentes, o que configurou um movimento inverso à segmentação realizada nas reformas da década de 1960.

O que se verificou ao fim do processo de reformas, portanto, foi uma maior concentração na estrutura no SFB, se comparada ao período anterior. Alguns resultados até mesmo contrariaram as propostas iniciais, como a adoção da correção monetária em ativos tanto de curto como de longo prazo, o que eliminou as vantagens dos investimentos de longo prazo. Foi também verificado que bancos de investimento, previamente determinados a lidar exclusivamente com financiamento de longo prazo, na prática acabaram por ser autorizados a atuar também em mercados de curto prazo.

Os incentivos ao mercado de capitais, por sua vez, não foram capazes de torná-lo

uma fonte importante de financiamento de longo prazo. Sua atuação foi restrita principalmente a um mercado especulativo, na negociação de títulos no mercado secundário. Houve ainda uma segunda tentativa de estímulo ao mercado de capitais em 1976, porém igualmente frustrada.

Dessa forma, é possível verificar um fracasso na maioria das intenções iniciais das reformas, de modo que o financiamento brasileiro de longo-prazo nos anos 1960 e 1970 permaneceu concentrado no setor público, principalmente vinculado a recursos do BNDES e bancos de desenvolvimento (como BDMG, BDRGS, entre outros), e no capital externo.

Contudo, apesar da não realização da maioria dos objetivos das reformas da década de 1960, o modelo vigente foi suficiente para garantir um momento de alto crescimento econômico, conhecido como Milagre Brasileiro. Nos anos 1980, porém, várias mudanças ocorreram no cenário econômico nacional e internacional. Choques consecutivos de oferta, de demanda e de juros resultaram numa grande diminuição da liquidez internacional, o que acabou levando a uma aceleração da inflação no Brasil, combinada a um aumento da dívida externa e à deterioração das contas fiscais do governo brasileiro. Diante desse cenário, foram fortemente restringidas ambas as fontes de recursos até então utilizadas para o financiamento do investimento de longo prazo: o setor público e o capital externo. Simultaneamente, devido à maior incerteza econômica gerada pelo quadro de crise, verificou-se também a própria diminuição da demanda por financiamento. Esses fatores caracterizam o período de baixo crescimento e alta inflação que marcou os anos 1980, a chamada estaginflação, que acabou por fazer a década de 1980 ser conhecida como a “década perdida”.

Devido à perda das funções da moeda gerada pelo período de alta inflação – esta não é mais capaz de manter-se como unidade de medida e tampouco como meio de pagamento, devido à constante desvalorização – diversos países em desenvolvimento tiveram seus sistemas financeiros profundamente atingidos. Um dos problemas gerados por esse quadro é que, perdendo a moeda sua função de meio de pagamento, os agentes acabam preferindo resgatar suas reservas em moeda nacional para acumular alguma outra moeda de valor mais estável, geralmente o dólar. Assim, como normalmente só são permitidos depósitos bancários em moeda nacional, os bancos acabam por perder recursos, sendo então profundamente prejudicados (Puga 1999).

As instituições financeiras brasileiras, porém, não sofreram tanto com o quadro inflacionário e foram capazes de continuar obtendo lucros. No caso brasileiro, a indexação, por meio da ORTN, permitiu à moeda doméstica, apesar de não mais valer como unidade de medida, continuar servindo normalmente como meio de pagamento. Com isso, ao contrário de outros países que enfrentaram situação parecida, os recursos dos brasileiros foram mantidos nos bancos, que não perderam os depósitos a vista, seu principal item do seu passivo. Segundo Carvalho (2005, p. 333), “esse arranjo não apenas permitiu a sobrevivência do sistema bancário doméstico sob alta inflação como acabou mesmo por abrir-lhe novas oportunidades de lucro”.

O que se verificou, portanto, foi um ganho de agilidade na realização de pagamentos e movimentação de recursos devido à aceleração da inflação, que incentivava elevada velocidade na circulação da moeda, já que dinheiro parado perdia seu valor. Assim, quanto maior o movimento de recursos, menor a perda gerada pela inflação. Os bancos lucravam com a aplicação de depósitos não indexados em ativos indexados, o chamado *floating*. No entanto, para manter esse modelo, foi preciso que esses bancos aumentassem sua velocidade de atuação, motivando maior informatização do sistema, ao mesmo tempo que, visando alcançar maior base de depósitos, foi fortemente aumentada a malha de agências. Esse quadro acabou fazendo com que o SFB se tornasse em grande medida uma herança do período de alta inflação.

Outra importante fonte de lucros das instituições financeiras brasileiras era o financiamento do setor público. A política monetária vigente era focada na emissão de títulos públicos de curta maturação e altas taxas de juros. Além disso, o Banco Central garantia ainda a recompra de títulos do governo em caso de déficit de reserva, isentando o investimento em títulos públicos de qualquer risco. Desse modo os bancos se beneficiavam com aplicações de curto prazo, risco praticamente nulo e alto retorno.

Dessa forma, apesar do quadro de stagflação, o SFB firmou-se como sólido e competitivo, o que seria confirmado durante a década de 1990. No entanto, apesar de apresentar alta eficiência no que diz respeito à agilidade dos sistemas de pagamentos, o SFB continuou ineficiente na alocação de recursos para investimentos e no incentivo à atividade produtiva, sendo frustradas as constantes tentativas de reverter esse quadro. Esse fenômeno caracteriza o que Carvalho (2005) chama de “Paradoxo Brasileiro”.

3.1. O Sistema Financeiro Brasileiro no período recente

A década de 1990 se inicia marcada por um momento favorável no contexto macroeconômico internacional. Nacionalmente, o Plano Real de 1994 finalmente promoveu uma estabilização monetária de sucesso, o que causou uma retomada no crescimento econômico num momento imediatamente posterior.

No entanto, o SFB encontrava-se ainda fortemente atrelado à atividade inflacionária e às operações de *floating*. Com a perda das receitas provenientes das transferências inflacionárias, o ganho dos bancos com o *floating* caiu de 4,2% do PIB em 1993, o que equivalia a 35% da produção do setor financeiro, a zero em 1995 (IBGE (1997); *apud* Carvalho (2005)). Nos primeiros meses, no entanto, o aumento das operações de crédito impulsionadas pela estabilização compensou em parte essa perda. A maior oferta de crédito se justificou pela crença de que a baixa inflação permitiria ao setor público equilibrar seu orçamento, demandando menor financiamento e provocando um estreitamento do mercado da dívida pública, do qual os bancos eram dependentes. A Crise Mexicana de 1995, contudo, viria a frear esse processo.

A rápida expansão do crédito após o Plano Real, porém, foi acompanhada por uma elevação dos índices de inadimplência, supostamente devido à inexperiência dos bancos nesse tipo de atividade e à falta de recursos técnicos adequados para avaliação de riscos. Com esse quadro agravado pelos reflexos da Crise Mexicana, o resultado observado foi a incapacidade de alguns agentes do SFB em operar lucrativamente em um cenário de baixa inflação.

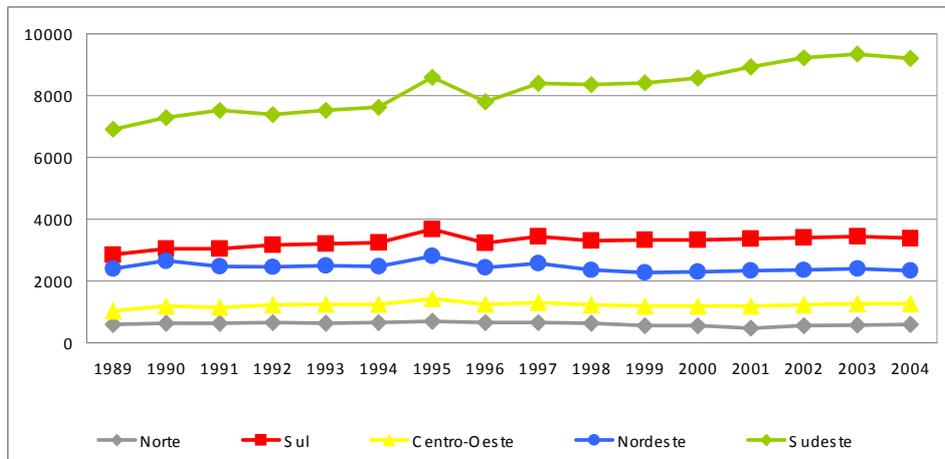
Por outro lado, além do problema de adaptação ao novo contexto, muitos bancos já se encontravam em situação crítica no momento da estabilização. Os bancos estaduais, principalmente, por terem atuado como grandes financiadores dos governos estaduais durante um longo período, mostravam-se extremamente problemáticos. A razão disso é que, como esses bancos financiavam o próprio governo, não havia quase nenhuma restrição ao volume de financiamento permitido, o que configurava uma armadilha. O comum abuso nos endividamentos acabava tornando os fluxos de caixa dos estados insuficientes para atender aos serviços da dívida. Com a eventual inadimplência do estado, o banco enfrentava problemas de liquidez. Diante dessa situação, era comum que houvesse pressão política por parte dos governadores para que o Banco Central socorresse as instituições em questão, havendo por consequência emissão de moeda, o que dificultava a condução da política monetária e o alcance do objetivo de estabilização da economia (Corrêa 2006).

Foram implementadas então reformas que visavam fortalecer e reestruturar o SFB, que eliminando os agentes menos capacitados e ineficientes. Tendo em vista tais objetivos, em 1995 foram criados o PROER – Programa de Estímulo à Reestruturação do Sistema Financeiro Nacional – e o PROES – Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária – para assistir e financiar os processos de fusões e aquisições, bem como a reorganização das instituições financeiras envolvidas. O foco principal era promover a aquisição de bancos ameaçados de quebra por bancos que se mostraram mais sólidos. Por meio deste programa foi realizado um aumento da concentração financeira nacional, simultaneamente acompanhado por uma expressiva queda do número de instituições financeiras públicas, que estavam entre as maiores financiadoras da atividade produtiva. Com relação à concentração do sistema financeiro, pode-se considerar como ponto central do processo o *trade off* entre estabilidade e competitividade. No Brasil, conforme demonstraram o PROER e o PROES, optou-se claramente pela estabilidade do sistema (Almeida e Jayme Jr. 2008).

Tais incentivos possibilitaram a reestruturação do SFB sem que os problemas relacionados ao desaparecimento de três das dez maiores instituições financeiras brasileiras ameaçassem o sistema financeiro como um todo. Adicionalmente, visando a maior solidez dos bancos em atuação no Brasil, foram também estabelecidas resoluções que estabeleceram um limite mais alto de capital para a constituição de novos bancos, restringindo a formação de novas instituições e criando incentivos para as fusões e aquisições (F&As). Esse processo gerou ainda o aumento da concentração das agências bancárias e sedes de bancos. Com relação às sedes dos bancos, em 2004 a região Sudeste manteve 78,7% das sedes, e a região

Sul 9,3%, que somadas representam 88% das sedes de bancos no país (Almeida e Jayme Jr. 2008).

Conforme se pode observar no Gráfico 1, o número de agências localizadas na região sudeste representa mais que o dobro do número de agências existentes no resto do país, sendo que as cifras apresentam baixa variação através do tempo, havendo melhora apenas nas regiões sudeste e sul, ainda que em menor magnitude.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe.

Gráfico 1 – Número de agências por região (1989-2004)

Ao se observar a relação com o total de agências do país, percebe-se que o percentual das agências presentes nas regiões sul e sudeste juntas aumentou de 70,82% do total em 1989, para 75,05% do total nacional em 2004. Isso demonstra como vem se agravando a concentração bancária no Brasil.

Além disso, a partir de 1995 ampliou-se a abertura do SFB para a entrada de instituições financeiras estrangeiras. O argumento a favor dessa medida foram os efeitos benéficos da competição externa, que estimularia aumento da eficiência dos bancos e aumentaria e baratearia as operações de crédito, reforçando ainda a estabilidade do SFB. No entanto, os resultados da entrada de bancos multinacionais mostraram-se ambíguos. Verificou-se, de fato, que houve um fortalecimento do SFB, ainda que outros resultados favoráveis sejam discutíveis. O sistema bancário nacional se mostrou apto à nova competição estrangeira no mercado, enquanto estes últimos, por sua vez, adaptaram-se à conjuntura macroeconômica doméstica, mantendo as práticas vigentes, em vez de agir como incentivo a um aumento do crédito, como se acreditava (Corrêa 2006). O crédito de longo prazo, por seu turno, continuava amplamente baseado no financiamento público e do setor externo.

A inadimplência, contudo, manteve-se concentrada nos bancos públicos, que atuam em áreas de mercado mais arriscadas, não cobertas pelos bancos multinacionais (Corrêa 2006). Como argumentam Mathieson e Roldos (2001), as instituições estrangeiras exercem o chamado *cherry picking*, ou seja, atraem os

melhores clientes. Dessa forma é garantida maior estabilidade para esses bancos do que para os bancos públicos, que acabam prejudicados.

Em relação ao *spread* bancário, foi largamente defendido que a entrada de maior competição contribuiria para a sua queda. O que foi constatado, porém, foi um aumento desse *spread*. Sendo assim, se considerado como ganho de eficiência o cenário onde há redução das taxas cobradas pelos bancos e expansão do crédito e do prazo do mesmo, pode-se concluir que a abertura não garantiu ganhos de eficiência para o SFB.

Os resultados mais expressivos observados com o aumento da concentração financeira no Brasil são: a queda pela metade do número de bancos públicos, principalmente em função da redução do número de bancos públicos estaduais; o aumento do número de bancos internacionais, diminuindo um pouco ao final do período, em função da forte competição com os bancos nacionais já consolidados; e a grande redução do número de bancos privados nacionais, principalmente devido ao aumento da requisição de capital mínimo e das F&As, havendo, porém, uma recuperação ao final do período. É interessante ressaltar também que em 2004 é observada uma participação de 75,2% dos bancos considerados grandes nos ativos totais do segmento bancário (Almeida e Jayme Jr. 2008).

Em relação ao cenário macroeconômico, dada a fragilidade do SFB frente às crises do México e da Rússia, e ainda visando manter a estabilidade de preços lograda com o Plano Real, o governo F. H. Cardoso optou por manter uma política de juros altos em busca de evitar a fuga de capitais. A dívida pública, que era antes alimentada pela alta inflação pré-Real, passou então a resistir devido aos juros elevados que causaram instabilidade no balanço de pagamentos. Dessa forma foi garantida aos bancos a continuidade dessa modalidade de aplicação financeiras, mais rentáveis e seguras que a oferta de crédito. Conforme argumenta Carvalho (2005, p. 336):

A armadilha que se criou, com a manutenção de uma política de juros elevados para evitar a saída de capitais em um cenário de prematura e irresponsável liberalização dos movimentos internacionais de capitais, prolongou até os nossos dias o desequilíbrio fiscal que alimenta a dívida pública e sustenta a rentabilidade dos bancos que nela aplicam seus recursos.

Nesse contexto, o principal meio de propulsão do crédito se apresenta na redução da taxa de juros real, que modificaria a estrutura de incentivos do sistema financeiro brasileiro. A redução levaria ao barateamento do crédito e incentivaria a mudança do modo de atuação dos bancos, que buscando manter seus níveis de rentabilidade procurariam compensar essa queda com o aumento da oferta de crédito.

Contudo, o que se verificou até o presente momento foi a manutenção da taxa de juros real histórica em torno do mínimo de 9% (Bresser-Pereira 2005). Além disso, mesmo no caso de uma queda nos juros reais, nada garante a reversão do padrão concentrador de recursos atualmente demonstrado pelo sistema financeiro brasileiro. É imprescindível entender a forma como se dá a relação entre a dinâmica do sistema financeiro e o desenvolvimento regional.

3.2. *Financiamento bancário na atualidade*

Nessa seção serão analisados dados sobre os tipos de financiamento disponibilizados no Brasil.¹ Entretanto, antes disso é interessante repassar rapidamente a literatura recente que vem tratando do tema do financiamento da atividade produtiva no Brasil. Dentre esses estudos destaca-se Nogueira et alii (2008), que identifica padrões de atuação bancária diferenciados no espaço. Segundo seus resultados, em regiões periféricas observa-se um padrão de atuação bancária mais restritivo, ligado a maiores aplicações financeiras e menor crédito, com menor prazo, oposto ao observado para regiões centrais. Encontra ainda que a maior lucratividade dos bancos é exatamente obtida em regiões periféricas, e em geral ligada a atividade de crédito, especialmente de curto prazo. O resultado dessa gestão do ativo bancário diferenciada no espaço seria um impulso à ampliação das disparidades regionais no Brasil, e não o contrário, como deveria ocorrer.

Com relação ao financiamento da atividade inovativa, Crocco et alii (2009) defendem que a atividade bancária não estaria atuando diretamente na geração de patentes (variável utilizada como *proxy* para inovação), estando os setores inovador e financeiro apenas ligados espacialmente devido à centralidade das regiões mais dinâmicas do Brasil, notadamente Sul e Sudeste. Os testes desenvolvidos pelos autores para a região Nordeste do Brasil demonstram a inexistência de correlação direta entre as variáveis de financiamento e o nível de inovação por município, demonstrando que o sistema financeiro está pouco engajado no financiamento de investimentos nesse ramo específico.

Contudo, esse estudo abarcou somente municípios da região Nordeste, que é uma região marcada por baixo desenvolvimento econômico, o que pode ter levado à constatação de que há baixa influência do setor bancário na atividade inovativa. Numa região mais periférica, provavelmente a interação entre sistema financeiro e inovação será mais fraca, dada a gestão de ativos diferenciada espacialmente ressaltada por Nogueira et alii (2008).

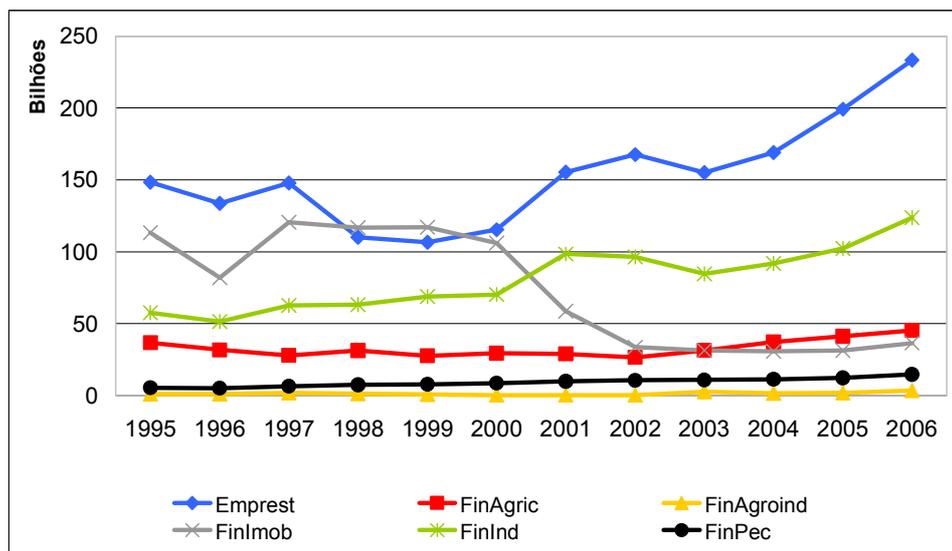
Romero e Jayme Jr. (2009a), contudo, ao estimarem a influência de dados de crédito e outras variáveis financeiras sobre a geração de patentes por estado Brasileiro, encontraram uma relação positiva. Ainda que ressaltem que o Sistema Financeiro Brasileiro não financia (ou financia precariamente) a atividade inovativa, os autores enfatizam dois canais através dos quais a maior disponibilidade de crédito e de atuação bancária influenciaria positivamente na geração de inovações:

- (i) maior crédito ajudaria na liberação de recursos próprios para investimento em P&D;
- (ii) maior otimismo dos bancos (representada por menor preferência pela liquidez dos mesmos) impulsionariam maior otimismo dos agentes, assim motivando maior atividade inovadora.

¹ Os dados foram obtidos da base de dados do LEMTe. A explicação mais detalhada dessa base será feita em seção subsequente.

Essa literatura vem enfatizando a correlação entre espaço, atividade bancária e atividade produtiva, que representa a orientação principal do presente estudo.

Passando então para a análise dos dados de financiamento no Brasil, no Gráfico 2 pode-se observar que a partir de 2000 vem ocorrendo grande elevação dos Empréstimos, que representam o crédito de mais curto prazo, voltado especialmente para consumo. O Financiamento Industrial seguiu padrão semelhante, porém num nível bem inferior aos Empréstimos. Os Financiamentos Agrícola, para Pecuária e para Agroindústria permaneceram num patamar praticamente inalterado, enquanto o Financiamento Imobiliário apresentou forte queda entre 2000 e 2002, permanecendo num patamar constante a partir de 2002. A princípio não há uma explicação para tal movimento, sendo necessários estudos mais aprofundados no tema para analisar esse quadro.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe.

Gráfico 2 – Subdivisões do financiamento bancário no Brasil (1995-2006)

Na Tabela 1 são apresentados dados da participação percentual de estados e regiões em cada uma dessas contas. Entre os Empréstimos, é possível fazer um corte que diferencia a atuação bancária entre três tipos:

- (i) estados com baixa disponibilidade de empréstimos – entre zero e 1%;
- (ii) estados com disponibilidade mediana de empréstimos – entre 2 e 9%;
- (iii) e o estado de São Paulo, que sozinho concentra 55% dos empréstimos concedidos nacionalmente.

Verifica-se assim que no primeiro grupo estão predominantemente estados menos desenvolvidos, das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto o segundo grupo é composto por estados predominantemente mais desenvolvidos, especialmente da região Sul e Sudeste. Mesmo assim, tais estados não chegam perto

do montante disponibilizado em São Paulo, demonstrando um padrão de atuação dos bancos completamente voltado para os empréstimos nesse estado, que é o mais desenvolvido do país. Regionalmente verifica-se um peso de 72% para o Sudeste, bem abaixo o Sul, com 12%, e então Nordeste (7%), Centro-Oeste (5%) e Norte (2%). Padrão semelhante se repete para os dados de Financiamento Imobiliário e Industrial, devendo-se destacar que nesse último a concentração no estado de São Paulo é ainda maior: 70% do total nacional.

Já nos Financiamentos Agrícola, para Pecuária, e para Agroindústria, o que se observa é um quadro menos desequilibrado. No Financiamento Agrícola, o terceiro grupo – se considerado como estados com percentagem acima de 9% – é composto de Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul. Todos os três estados estão entre os mais desenvolvidos do país, e são das regiões Sul e Sudeste. Já no segundo grupo observa-se maior presença do Centro-Oeste, Com Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentando participação próxima a 5%. O balanço final do Financiamento Agrícola por região é uma participação mais elevada do Sul (com 39%), seguido pelo Sudeste (36%), Centro-Oeste (17%), e bem abaixo o Nordeste (6%) e o Norte (1%).

Os dados do Financiamento para Agroindústria apresentam um padrão intermediário entre os dois previamente apresentados. Nesse caso os primeiro e segundo grupos se mostram praticamente no mesmo padrão do quadro inicialmente destacado, sendo o terceiro grupo, porém, composto por Rio Grande do Sul (20%) e São Paulo (45%). A disparidade entre esses dois estados, contudo, ainda é elevadíssima. Regionalmente o Sudeste aparece com 57% do Financiamento para Agroindústria, vindo o Sul em seguida com 30%, Centro-Oeste (5%), Nordeste (5%), e Norte (menos de 1%).

O Financiamento para Pecuária, por fim, é o mais equilibrado. O primeiro e o segundo grupo apresentam composição semelhante à inicial, tendo o terceiro grupo, porém, estados tanto do Centro-Oeste (Goiás, 13%, e Mato Grosso, 10%), e Sudeste (Minas Gerais, 11%, e São Paulo, 13%). O resultado regional é a predominância do Centro-Oeste (33%), seguido de Sudeste (27%) e Sul (21%), e não tão abaixo Nordeste (11%), e Norte (6%).

Dado o quadro do financiamento bancário em 2006, buscou-se analisar então como evoluíram essas contas por região entre 1995 e 2006.

Nos Gráficos 3 e 7 percebe-se forte elevação dos Empréstimos e do Financiamento Industrial na Região Sudeste, enquanto nas demais regiões o nível dessas contas se alterou pouco. Os Gráficos 4 e 8 demonstram constante elevação do Financiamento Agrícola e para Pecuária em praticamente todas as regiões a partir de 2002, com destaque apenas para a queda do Financiamento para Pecuária no Nordeste a partir do ano 2000. O Financiamento Imobiliário apresenta forte queda a partir de 1998 em todas as regiões, sendo a queda mais acentuada verificada no Sudeste. Conforme já ressaltado, as causas dessa mudança são um interessante foco para estudos futuros.

Por fim, o Financiamento da Agroindústria foi aquele que apresentou padrão mais variado. Até 2002 o Sudeste apresenta níveis muito mais elevados dessa conta

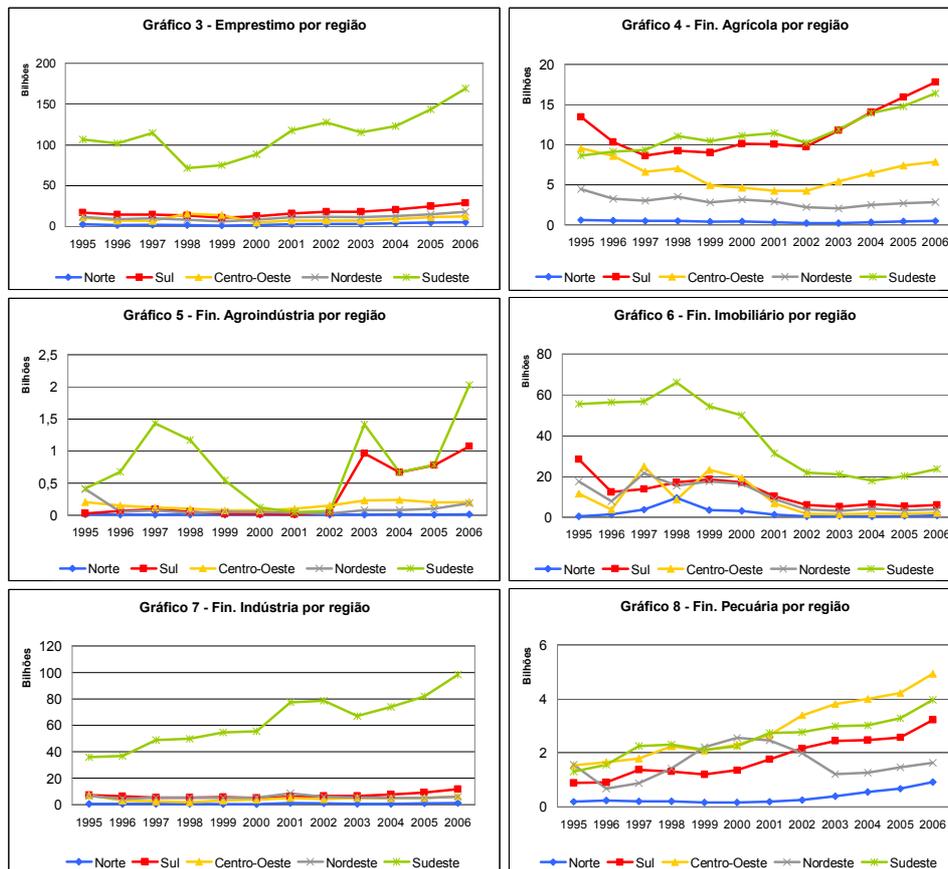
Tabela 1

Participação percentual dos estados e regiões nas contas de financiamento em 2006

	Emprest	FinAgric	FinAgroind	FinImob	FinInd	FinPec
Acre	0,12	0,05	0,00	0,16	0,03	0,29
Alagoas	0,40	0,22	0,28	0,44	0,22	0,47
Amazonas	0,51	0,03	0,01	0,28	0,22	0,08
Amapá	0,13	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03
Bahia	1,93	3,12	0,47	3,08	1,39	3,59
Ceará	1,09	0,45	3,21	1,63	0,89	1,23
Distrito Federal	1,92	2,10	0,75	2,63	2,54	2,70
Espírito Santo	1,00	0,91	0,44	1,50	0,59	1,05
Goiás	1,79	5,50	3,14	1,84	1,19	13,45
Maranhão	0,47	0,87	0,04	0,76	0,29	1,72
Minas Gerais	7,01	6,49	2,96	8,42	3,57	11,60
Mato Grosso do Sul	0,67	3,70	0,86	0,66	0,54	7,31
Mato Grosso	0,85	6,02	1,04	0,57	0,76	10,18
Pará	0,94	0,45	0,28	0,57	0,43	2,80
Paraíba	0,48	0,11	0,06	1,04	0,51	0,68
Pernambuco	2,20	0,47	0,87	1,40	0,94	0,92
Piauí	0,39	0,59	0,00	0,44	0,12	0,90
Paraná	4,37	13,42	5,73	6,28	3,50	8,24
Rio de Janeiro	8,72	0,57	8,82	7,01	5,33	0,52
Rio Grande do Norte	0,49	0,19	0,31	0,90	0,40	0,86
Rondônia	0,27	0,20	0,06	0,20	0,10	1,93
Roraima	0,07	0,02	0,00	1,03	0,03	0,03
Rio Grande do Sul	5,58	21,64	20,08	7,38	3,84	8,42
Santa Catarina	2,30	4,26	4,90	2,71	2,27	5,26
Sergipe	0,33	0,21	0,03	0,87	0,11	0,73
São Paulo	55,72	28,15	45,64	47,95	70,10	13,92
Tocantins	0,25	0,28	0,00	0,23	0,07	1,10
BRASIL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	2,28	1,04	0,36	2,48	0,91	6,25
Sul	12,25	39,32	30,72	16,38	9,61	21,92
Centro-Oeste	5,25	17,31	5,79	5,69	5,02	33,64
Nordeste	7,77	6,22	5,28	10,57	4,87	11,10
Sudeste	72,45	36,11	57,86	64,89	79,60	27,09

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe.

que as demais regiões, embora esses valores viessem caindo a partir de 1997 até alcançar o mesmo patamar dos demais estados em 2002. Em 2003 há um pico desses financiamentos tanto no Sul como Sudeste, acompanhado de uma queda nos anos seguintes, e novo aumento no ano de 2006. O estudo de tais flutuações é outro ponto que demanda explicação mais aprofundada, não cabendo ao escopo do presente trabalho.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTE.

O que se constata com esses gráficos, portanto, é a predominância em quase todas as contas, dos valores do crédito concedidos para o Sudeste ao longo do período analisado, o que indica a forte concentração financeira dessa região, em especial no estado de São Paulo, como constatado da Tabela 1.

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial dos empréstimos e financiamentos dos setores agrícola, agroindustrial, imobiliário, industrial e da pecuária, referente ao ano de 2006. Através dessa percebe-se que os diferentes tipos de crédito possuem diferentes padrões de distribuição espacial. Os empréstimos ao consumidor e aos setores industrial e imobiliário concentram-se na parcela mais desenvolvida do país, notadamente a região sudeste. Os créditos destinados à agricultura e à pecuária, por sua vez, apresentam valores maiores nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, ainda que seja a conta com maior dispersão no território nacional. No caso do crédito à agroindústria, que se apresenta como uma atividade econômica de grande importância nas regiões de cerrado, percebe-se sua predominância na região

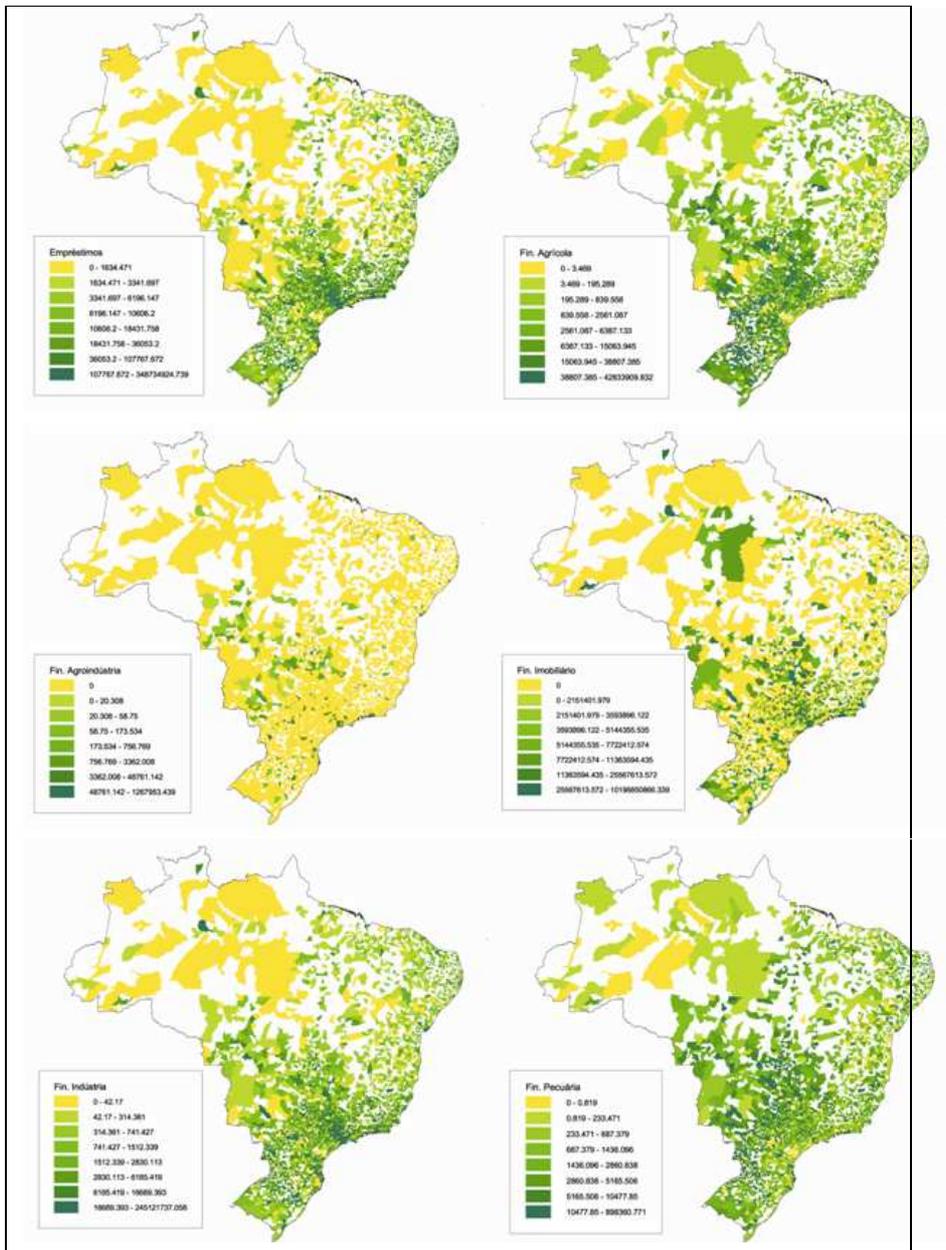
4. Evolução e Distribuição Espacial da Atividade Industrial no Brasil

Na passagem da década de 1970 para a de 1980 inicia-se no Brasil um processo de reestruturação industrial. Nesse período é observada uma forte queda da produção industrial entre os anos de 1980 e 1984, justamente nos setores de bens de consumo duráveis e bens de capital, os quais são eminentemente fordistas, cuja expansão havia sido expressiva no período de rápido crescimento econômico observado entre as décadas de 1940 e 1970. Já em 1985, a produção nesses setores volta a crescer, após terem retraído até 1984, respectivamente, a 74,28% e 64,81% do nível de produção observado em 1980, tendo essa recuperação se dado principalmente devido à expansão das exportações (Carvalho 1987).

A reestruturação da indústria brasileira surge, dessa forma, mantendo uma tênue ligação com o contexto de crise interna e tentativa de conquista de mercados externos, em um contexto de acirramento da concorrência internacional. A retração do mercado interno, assim como as políticas governamentais de apoio às exportações, dada a necessidade macroeconômica de geração de divisas para o ajuste da dívida externa, resultou, por parte do empresariado, em estratégias de ocupação do mercado externo² que necessariamente deviam se concretizar em melhor qualidade e produtividade. De fato, as exportações figuraram no período como principal fator de expansão do produto industrial e modernização da produção, ao mesmo tempo em que funcionavam como fuga às políticas econômicas contracionistas então adotadas. Dessa forma, as empresas nacionais se depararam com a pressão para a modernização das suas bases produtivas, tanto em relação aos equipamentos utilizados, quanto em referência aos métodos de organização do trabalho, para fazer frente às novas condições de competitividade que se estabeleciam no âmbito internacional (Leite 1994).

A partir do início da década de 90, torna-se inevitável a busca de melhores condições de competitividade para a indústria brasileira, pois, ao mesmo tempo em que se reduzem ainda mais os níveis de crescimento – relativamente à segunda metade dos anos 80 –, fruto da prolongada crise pela qual já vinha passando a economia brasileira, soma-se ainda a política de abertura econômica então empreendida no governo Collor. Após 1990, tem-se definitivamente a ruptura com o modelo prevalecente nas décadas anteriores, principalmente na de 1970, onde o processo de diversificação do setor industrial brasileiro se dava relativamente protegido do comércio internacional. A média das tarifas que incidiam sobre os produtos importados era, em 1989, da ordem de 41,1%, sendo drasticamente reduzida no interregno de dois anos, chegando a 25,3% em 1991. Até o ano de

² “Nesses cinco anos [1980 a 1984], se tomarmos a produção industrial como um todo, é possível constatar um deslocamento extremamente significativo de sua destinação do mercado interno para o mercado externo, o qual se originou numa política deliberada do governo anterior de privilegiar o ajuste externo da economia baseado na expansão das exportações e na retração do mercado interno e das importações” (Carvalho 1987, p. 70).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe e Malha Municipal Digital - IBGE.

Fig. 1. Distribuição espacial de empréstimos e financiamentos da agricultura, agroindústria, imobiliário, indústria e pecuária - 2006

2002, esta alcançaria níveis ainda mais baixos, chegando a 13,8%. Por outro lado, no mesmo período, a maioria das barreiras não-tarifárias também foi abolida (Amann e Baer 2006).

A partir do momento em que se tem também o mercado interno exposto à concorrência internacional, passa a ser necessário o alcance, pelas indústrias nacionais, de um novo padrão de competitividade, o que irá tornar extremamente necessária, principalmente a partir de 1991, a modernização das técnicas produtivas e da organização do trabalho. Como enfatiza Leite (1994, p. 574): “convém destacar o caráter mais amplo da modernização levada a efeito a partir de então, quando o processo adquire as características de uma verdadeira reestruturação produtiva”.

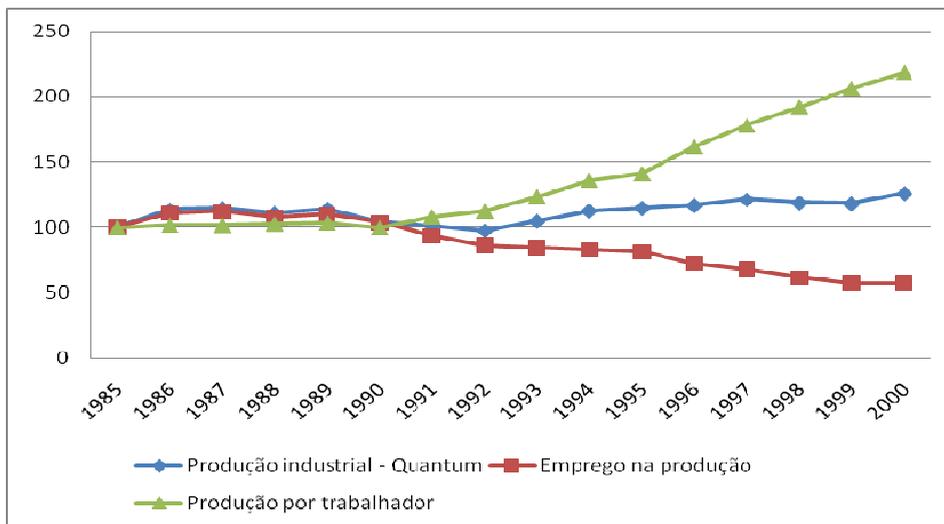
No final da década de 1980 e começo da década de 1990, vários países latino-americanos passaram a adotar políticas de abertura externa. Essas medidas serviam ao duplo propósito de atuar como política antiinflacionária, ao estabelecer um limite para a evolução dos preços internos, assim como expandir o nível de competitividade das empresas nacionais, ao reduzir o grau de proteção do mercado interno às importações.³

O Gráfico 9 apresenta uma comparação da trajetória temporal (entre 1985 e 2000) da produção industrial (quantum), emprego diretamente ligado à produção e a produção física por trabalhador, obtida através da divisão entre os dados anteriores.

Observando-se o Gráfico 9 é possível identificar claramente um ponto de inflexão a partir do ano de 1990, onde passam a ocorrer profundas transformações na estrutura industrial brasileira. Também é possível observar, através desse gráfico, que o quantum de produção por trabalhador apresenta tendência distinta nos períodos 1985-1990, 1990-1995 e 1995-2000. No primeiro período, se apresenta relativamente estável, dada a estagnação do nível de produção e de emprego. No segundo, a produção física por trabalhador apresenta tendência crescente, enquanto a produção retoma o crescimento e o nível de emprego passa a assumir uma tendência decrescente. Além disso, a sobrevalorização cambial no período 1994-1998 provavelmente favoreceu a modernização da indústria, através do barateamento das importações. No terceiro e último período, a produção por trabalhador acelera o seu ritmo de crescimento, enquanto o crescimento da produção se desacelera e a redução do emprego atinge patamares ainda mais críticos.

Dessa forma, inicia-se um processo inédito – pelo menos em suas dimensões – na economia brasileira, onde o investimento industrial destina-se não a aumentar o nível de produção, mas, principalmente, a aumentar os níveis de produtividade. O quantum de produção industrial chega ao ano de 2000 com um crescimento acumulado levemente superior a 25%, em relação ao nível de 1985; o emprego diretamente ligado à produção com redução de aproximadamente 43,4%, enquanto a produção por trabalhador acumula um crescimento de mais de 118% no mesmo período.

³ Não podendo ser excluídas da análise também as pressões exercidas por países desenvolvidos e organismos internacionais.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEADATA.

Nota: A produção por trabalhador refere-se à produção física por trabalhador diretamente ligado à produção, obtida através da divisão do quantum da produção industrial pelo número de trabalhadores na produção.

Gráfico 9 – Brasil: Produção industrial, emprego e produtividade na indústria – 1985 a 2000 (média 1985=100)

4.1. Aspectos espaciais da reestruturação

O processo de reestruturação surge em um contexto onde a indústria nacional estava em processo de desconcentração espacial, no qual a área metropolitana de São Paulo, tendo respondido por mais de 40% da produção da indústria nacional em 1970, passa a perder participação relativa. Segundo Diniz e Crocco (1999), as determinantes do processo de desconcentração espacial da indústria brasileira podem ser resumidas em quatro pontos principais:

- (i) a elevação dos custos derivados da aglomeração nas áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, e, quanto a esse último, a redução de sua capacidade de polarização regional;
- (ii) melhorias de infra-estrutura de transporte e de informação, com consequente criação de economias de urbanização em outras cidades e regiões;
- (iii) investimento produtivo de estatais e incentivos fiscais regionais; e
- (iv) expansão das fronteiras agrícola e mineral (Diniz e Crocco 1999, p. 80).

Principalmente a partir do “milagre”, a extensão de serviços modernos e aparelhamento urbano a uma série de municípios brasileiros – principalmente daqueles situados no polígono proposto por Diniz e Crocco (1999) – associados às crescentes deseconomias de aglomeração verificadas nas maiores metrópoles brasileiras, resultaram na possibilidade de inflexão no processo de concentração espacial da renda e das atividades econômicas no Brasil.

Uma análise inicial do processo de reestruturação levaria a crer que as transformações tecnológicas a ela inerentes, assim como o aumento de competitividade induzido pela abertura comercial, tenderia a promover uma relativa reconcentração da atividade industrial no país. Por outro lado, a elevação gradual dos custos gerados pela aglomeração nos principais centros industriais do país se constitui fenômeno dificilmente reversível. Dessa forma,

[...] o processo de reestruturação relacionado com as mudanças tecnológicas e organizacionais e a consequente emergência de novos setores industriais tende a restringir o processo de desconcentração macro-espacial, retendo o crescimento em cidades de porte médio, próximas às grandes capitais do Centro-Sul ou mesmo em áreas metropolitanas de menor dimensão dentro desta região (Diniz e Crocco 1999, p. 87).

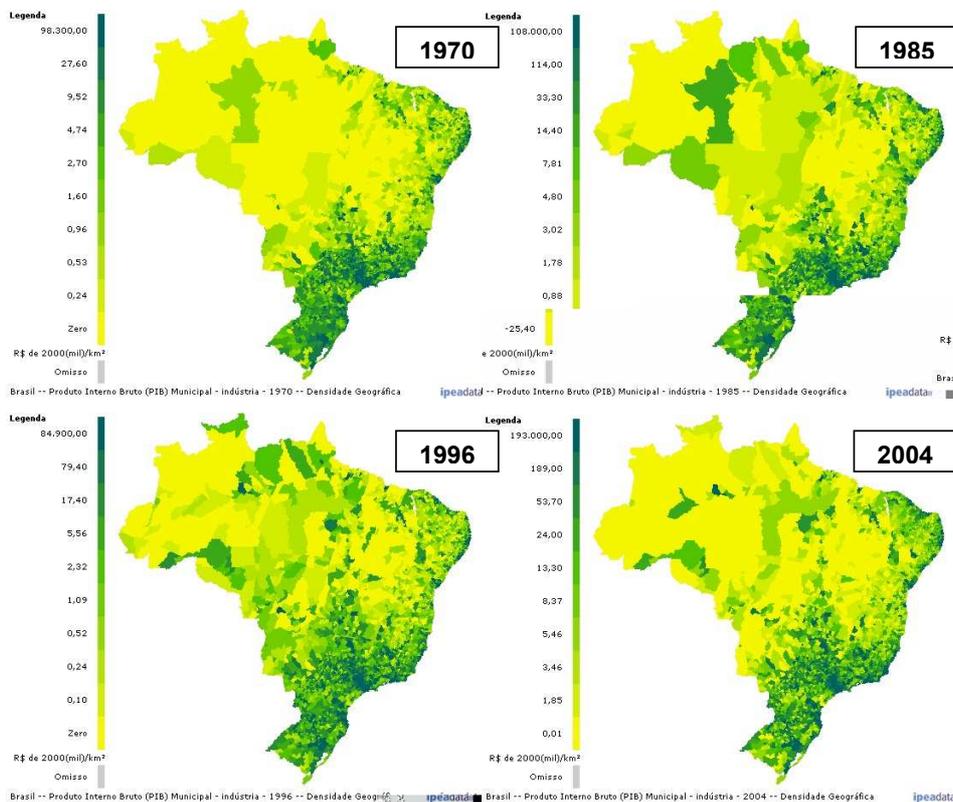
Por outro lado, a informação, a partir de uma crescente *fluides* do espaço, passa a ser o novo princípio da hierarquia entre cidades e regiões, que se organizam em um espaço simultâneo em seu tempo social. Se segue a esse processo também a desconcentração da produção industrial, o que modificaria o papel das metrópoles na divisão sócio-espacial do trabalho, onde passariam a se concentrar as atividades “intelectuais ligadas à nova modernidade”, ou seja, serviços especializados e os setores de maior conteúdo tecnológico (Santos 1994).

Nessa seção são utilizadas estimativas do P.I.B. industrial dos municípios brasileiros para os anos de 1970, 1985, 1996, (Reis et alii 2004) e IBGE (2004), com o objetivo de verificar se houve mudanças no padrão de distribuição espacial da produção da indústria pelo território brasileiro.

A Figura 2 apresenta a dispersão geografia do P.I.B. industrial para os municípios brasileiros. Como se pode observar, a estimativa do PIB industrial municipal indica claramente uma reconcentração espacial da indústria, com perdas mais significativas para uma parte da região Centro-Oeste (estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e região Norte. Por outro lado, uma análise mais atenta permite verificar um ganho relativo para a região Nordeste, que se concentra em sua parte litorânea.

De maneira geral, a análise da distribuição espacial do PIB industrial confirma a tese (Diniz 1993; Diniz e Crocco 1999) de que as transformações produtivas inerentes à reestruturação industrial tenderiam a propiciar uma relativa reconcentração industrial dentro de um polígono, cujos vértices seriam os municípios de Belo Horizonte, Uberlândia, Londrina/Maringá, Porto Alegre, Florianópolis e São José dos Campos. Além disso, o padrão espacial da produção industrial verificado no ano de 2006 leva a crer que o vértice referente ao município de Uberlândia poderia ser estendido à Brasília e seu entorno, incorporando ao polígono, além da região do Distrito Federal, municípios da região sudeste de Goiás e noroeste de Minas, região propícia à instalação de indústrias ligadas a atividades agrícolas.

O processo de perda de participação relativa desta no total do produto industrial brasileiro, verificado a partir do “milagre”, se deu principalmente devido às



Fonte: IPEADATA.

Nota: Produto Interno Bruto Industrial municipal a preços constantes em R\$ de 2000 (deflacionado pelo deflator implícito do P.I.B. nacional) e área geográfica municipal em km².

Fig. 2. Brasil: Dispersão geográfica do Produto Interno Bruto Municipal – Indústria – 1970, 1985, 1996 e 2004 (Densidade Geográfica)

crecentes deseconomias de aglomeração na Região Metropolitana de São Paulo – devido principalmente à elevação dos custos de circulação e da mão-de-obra – e à criação de economias de urbanização no polígono. De fato, o contexto posto pela conjunção desses processos leva a crer na inviabilidade de uma reconcentração da produção industrial na metrópole paulista, já que mesmo algumas empresas de elevado conteúdo tecnológico têm se estabelecido em cidades interioranas. Nesse sentido, o papel a ser crescentemente assumido por São Paulo na divisão inter-regional do trabalho brasileira parece ser o de centro nacional financeiro e de serviços.

Nesse sentido, a tendência recente – a partir da estabilização – de dispersão espacial da indústria no Brasil tem apontado na direção de três processos distintos: 1) A industrialização de cidades de porte médio no interior do polígono;

- 2) Expansão industrial na região litorânea do Nordeste, ligada principalmente à criação de incentivos fiscais, maior proximidade em relação a Europa e E.U.A. (no caso das empresas exportadoras) e à atração exercida pelo baixo padrão de remuneração da mão-de-obra local;

3) Expansão das fronteiras agrícolas (Mato Grosso) e de recursos naturais (Pará).
Entretanto, o padrão geral da industrialização indica uma provável permanência do processo de concentração industrial na região do polígono, tendência que é reforçada pela concentração espacial do crédito às atividades produtivas, comentada anteriormente.

4.2. *Dados recentes do emprego industrial no Brasil*

Nessa seção serão analisados dados relativos ao total de empregos industriais no país, subdivididos entre os setores da indústria extrativa mineral, bens de capital, bens intermediários e bens de consumo,⁴ com dados agregados segundo as informações da Tabela 2.

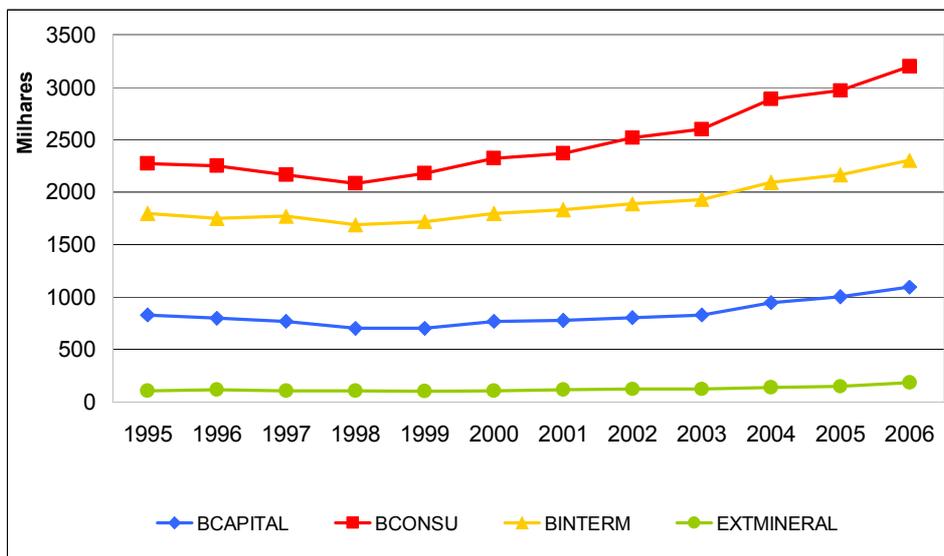
Observando o Gráfico 10 percebe-se que o setor que mais emprega no Brasil é o de Bens de Consumo, como podia se esperar, dada a elevada produção nacional na agricultura e pecuária. Em seguida vem a produção de Bens Intermediários, que ainda é caracterizada por forte presença de recursos naturais, e tem menor intensidade tecnológica. Bem abaixo vem o emprego no setor de Bens de Capital, e por último o emprego na Extração Mineral. Isso provavelmente se deve a um elevado grau de mecanização do setor, uma vez que o mesmo tem grande produção nacional.

Tabela 2
Agregação dos setores industriais da RAIS

Setor	Agregação
Bens de capital	Agrega as indústrias mecânica, material elétrico e comunicação, e materiais de transporte
Bens intermediários	Agrega as indústrias química, indústria de minerais não metálicos, metalúrgica, papel, papelão, editorial e gráfica, e indústria da borracha, fumo, couros e peles
Bens de consumo	Agrega as indústrias de madeira e mobiliário, têxtil, calçados, e alimentos e bebidas
Extração mineral	Formada apenas pela conta da indústria de extração mineral

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS.

⁴ A agregação dos 13 setores de atividade da indústria entre esses quatro setores se deu com base na característica predominante dos mesmos, já que um mesmo setor industrial pode conter atividades de natureza diferente no que tange à sua utilização final.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

Gráfico 10 – Emprego industrial por setor de produção no Brasil (1995-2006)

A Tabela 3 apresenta a participação relativa dos estados e grandes regiões sobre o total de empregos industriais no país, para os setores da indústria extrativa mineral, bens de capital, bens intermediários e bens de consumo.

Verifica-se através dessa que os diferentes setores tem diferentes padrões de distribuição espacial. A indústria extrativa mineral é concentrada principalmente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, onde se concentram grande parte da extração de minérios e petróleo, respectivamente, fazendo com que esses dois estados, somados, respondam por mais de 45% do emprego nacional nesse setor. Já o setor de bens de capital apresenta a maior concentração espacial, sendo que aproximadamente 52% do emprego nesse setor refere-se ao estado de São Paulo.

O setor de bens intermediários, por sua vez, é menos concentrado espacialmente, se comparado ao de bens de capital, mas ainda sim apresenta forte inclinação a localizar-se no estado de São Paulo ou na região sudeste como um todo. Apenas o setor de bens de consumo é menos concentrado espacialmente, cuja distribuição espacial é determinada principalmente pelas diferenças regionais no que tange à renda e padrões de consumo.

Os gráficos 11-14 representam a trajetória do emprego industrial, no período 1995-2006, para as grandes regiões do país, com respeito aos setores da indústria extrativa mineral, bens de capital, bens intermediários e bens de consumo.

Através dos gráficos anteriores percebe-se, para os quatro setores, a existência de diferentes padrões de distribuição do emprego industrial. O setor de bens de consumo (Gráfico 13) é o que necessita de menor escala de mercado, sendo, portanto, distribuído mais homogeneamente dentre as regiões, como também

Tabela 3

Participação percentual dos estados e regiões no emprego industrial por setor de atividade em 2006

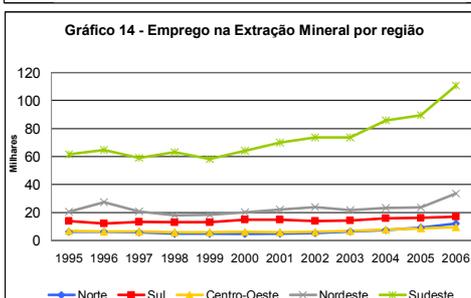
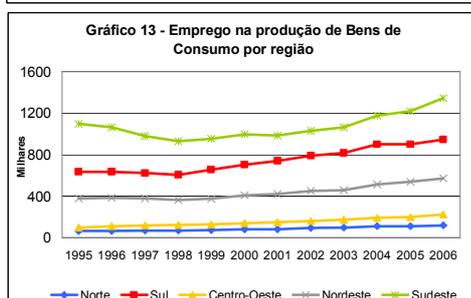
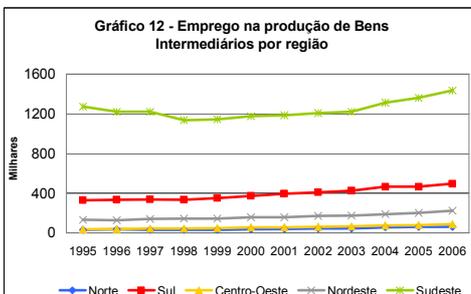
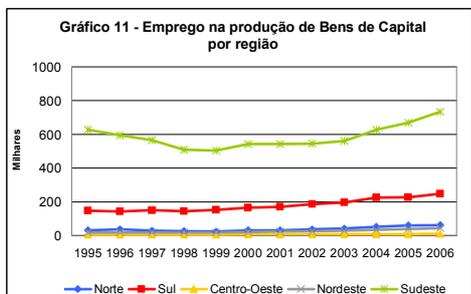
	Extrativa mineral	Bens de capital	Bens intermediários	Bens de consumo
Acre	0,21	0,01	0,05	0,10
Alagoas	0,42	0,07	0,43	2,83
Amazonas	0,91	5,31	1,29	0,46
Amapá	0,49	0,01	0,04	0,05
Bahia	7,54	1,68	2,74	2,70
Ceará	1,29	0,71	1,77	4,59
Distrito Federal	0,23	0,13	0,42	0,52
Espírito Santo	6,76	0,84	1,97	1,53
Goiás	3,12	0,56	2,21	3,20
Maranhão	0,32	0,08	0,69	0,39
Minas Gerais	25,04	8,83	11,21	10,03
Mato Grosso do Sul	0,87	0,13	0,49	1,26
Mato Grosso	1,06	0,13	0,64	1,92
Pará	4,29	0,22	0,96	2,13
Paraíba	0,84	0,09	0,62	1,37
Pernambuco	1,03	0,83	2,24	3,59
Piauí	0,34	0,10	0,36	0,42
Paraná	2,80	6,90	6,50	9,63
Rio de Janeiro	20,77	5,06	7,15	4,41
Rio Grande do Norte	4,38	0,17	0,48	1,36
Rondônia	0,35	0,05	0,22	0,70
Roraima	0,01	0,00	0,02	0,04
Rio Grande do Sul	3,02	9,52	8,61	9,99
Santa Catarina	3,44	6,11	6,45	9,88
Sergipe	2,22	0,17	0,38	0,66
São Paulo	7,90	52,26	41,90	26,05
Tocantins	0,35	0,03	0,17	0,20
BRASIL	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	6,61	5,62	2,75	3,67
Sul	9,26	22,54	21,56	29,50
Centro-Oeste	5,29	0,95	3,77	6,90
Nordeste	18,38	3,90	9,70	17,90
Sudeste	60,46	66,99	62,22	42,02

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS.

verificado a partir da tabela apresentada anteriormente. O setor da indústria extrativa mineral – e, em menor grau, em algumas atividades específicas, também o de bens intermediários –, por sua vez, têm padrão locacional diferente das demais atividades, pois assume localização orientada principalmente pela existência de recursos naturais, o que explica a sua concentração geográfica segundo a

disponibilidade de tais recursos.

De maneira geral, observa-se inicialmente, no período 1995-1998, uma tendência persistente – com exceção da indústria extrativa mineral – de queda da produção industrial no caso da região Sudeste. Tal fato indica que, concomitantemente ao processo de estagnação da indústria, verifica-se também um processo de desconcentração espacial, pelo menos no que tange ao emprego industrial, com expressiva perda de participação da região mais desenvolvida do país sobre o total de empregos desses setores.

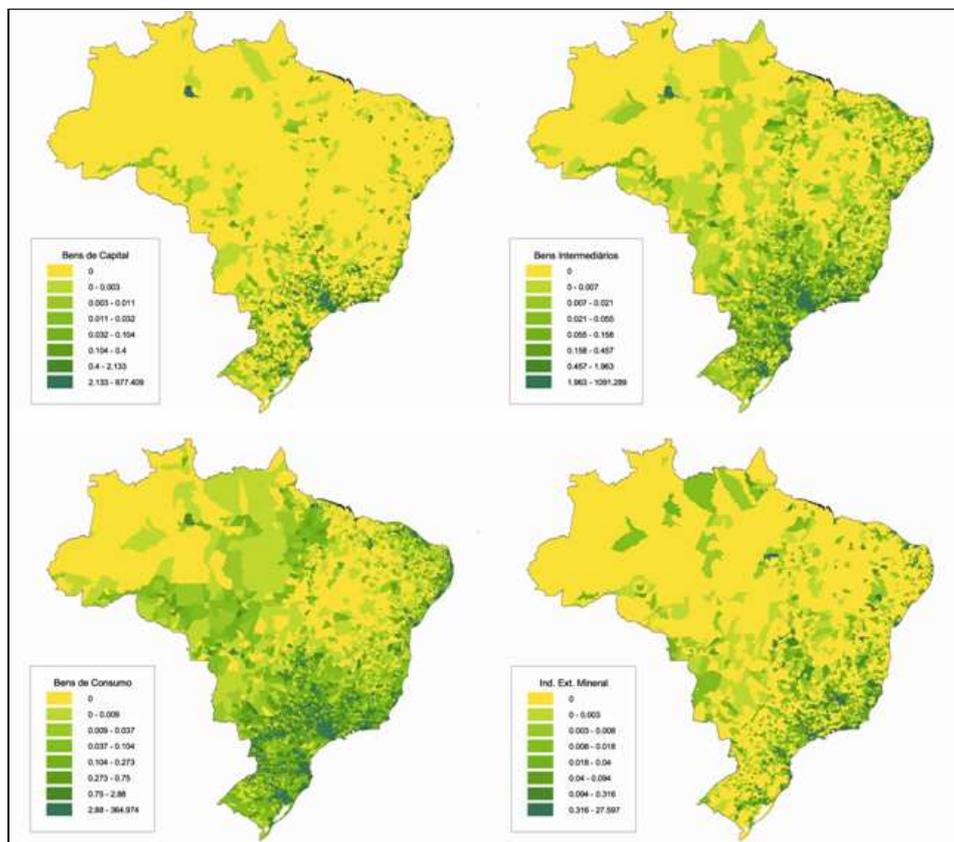


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS

O período anteriormente mencionado coincide com o interregno de estabilização pós-Plano Real, durante o qual a taxa de câmbio, fortemente sobrevalorizada, estabeleceu-se como instrumento central no que tange ao controle inflacionário. O consequente barateamento das importações, resultante de tal política, levou a uma intensificação da concorrência no mercado doméstico, cuja consequência imediata foi a redução do emprego industrial no período, principalmente em função da eliminação de firmas menos produtivas, notadamente, no caso do setor de bens de capital, onde esse se retraiu em aproximadamente 18,8%, entre os anos de 1995 e 1998. Entretanto, tal política torna-se insustentável, levando à ocorrência de uma maxi-desvalorização do câmbio em fins de 1998, devido à impossibilidade, por parte do governo, de arcar com os custos de manutenção do câmbio, resultante da redução do influxo de capitais estrangeiros, que reduziu a disponibilidade de divisas para tanto.

Os níveis de emprego nos setores de bens de capital, intermediários e de consumo na região Sudeste retomariam o mesmo nível de 1995 apenas em 2004. Já o setor da indústria extrativa mineral não foi consideravelmente afetado pela política de favorecimento às importações, devido ao diferente padrão de concorrência enfrentado por esse setor no mercado doméstico. Dessa forma, esse setor foi afetado, nomeadamente, pelo efeito de encarecimento das exportações, levando à sua relativa estagnação no período, mesmo que o barateamento das importações não tenha surtido efeito considerável em termos de intensificação da concorrência no mercado doméstico.

A Figura 3 apresenta a dispersão espacial do emprego para os setores da indústria extrativa mineral, bens de capital, bens intermediários e bens de consumo, referente ao ano de 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS e da Malha Municipal Digital – IBGE.

Fig. 3. Dispersão espacial do emprego industrial: Indústria extrativa mineral, bens de capital, bens intermediários e bens de consumo – 2006 (Densidade geográfica)

O que se observa é uma forte concentração do emprego na produção industrial nas

regiões Sul e Sudeste. O emprego nos setores de Bens de Capital e Extração Mineral, em especial, se mostra fortemente concentrado nessas regiões, enquanto o emprego na produção de Bens Intermediários e de Consumo encontra-se melhor distribuído pelo território nacional (ainda que também concentrado no Sul e Sudeste).

Ao comparar as figuras 3 e 2 observa-se uma forte tendência à concentração espacial tanto da atividade industrial como da atividade financeira no Brasil. Isso dá indícios da relação entre as duas esferas, a qual será melhor estabelecida com os testes econométricos da seção seguinte.

5. Um Estudo Empírico

Nessa seção, buscando estabelecer se existe mesmo influência das variáveis financeiras sobre a atividade industrial no Brasil, são desenvolvidos alguns testes empíricos. Busca-se ainda entender como se dá tal influência, e quais variáveis exercem impacto sobre cada setor analisado.

5.1. *Análise de Componentes Principais*

Nessa seção, pretende-se utilizar o método de Análise de Componentes Principais (ACP) no intuito de analisar empiricamente as relações existentes entre as estruturas regionais de produção e emprego industrial e a intermediação financeira – referentes ao ano de 2006.

A ACP é utilizada para, “[...] explicar a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório, composto de p -variáveis aleatórias, através da construção de combinações lineares das variáveis originais” (Mingoti 2005, p. 59). Em outras palavras, esse método realiza uma decomposição das p -variáveis em p -componentes ortogonais segundo as covariâncias ou correlações lineares das variáveis originais. Este método permite simplificar a interpretação dos dados, resumindo a informação contida nestas p -variáveis originais em um número k de componentes principais não-correlacionados, sendo $k < p$.

Dessa forma, um conjunto k -dimensional de variáveis aleatórias poderá ser examinado, ao invés de um conjunto p -dimensional, sem que com isto se perca muita informação sobre a estrutura de variâncias e covariâncias original do vetor X (Mingoti 2005, p. 59).

Utiliza-se neste estudo a matriz de correlação. Desta forma, todas as variáveis passam a ter, a priori, o mesmo peso relativo, sendo que suas participações na definição hierárquica dos componentes são resultantes apenas da estrutura de correlação entre as variáveis. As variáveis utilizadas na análise são divididas em três grupos:

1. **Variáveis financeiras:** ativo, depósitos à vista, empréstimos e financiamentos agrícola, agroindustrial, imobiliário, industrial e pecuário;
2. **PIB industrial:** PIB da indústria de transformação e da indústria extrativa mineral;

3. Estrutura industrial: participação relativa, sobre o total do emprego industrial, dos setores de bens de consumo, bens intermediários, bens de capital e indústria extrativa mineral.

Tabela 4

Análise de componentes principais: Resultados

Variáveis	Componente 1	Componente 2	Componente 3
ExtMin		-0,299	0,552
BensCap	0,143	-0,344	-0,569
BensInt	0,141	-0,417	
BensCons	-0,151	0,570	0,247
Ativo	0,323		0,153
Emp	0,329		0,120
FinAgric	0,293	0,167	-0,163
FinAgroInd	0,326		
FinImob	0,333		
FinInd	0,322		0,113
FinPec	0,214	0,246	-0,190
DepVista	0,331		0,149
PLB	-0,208	-0,178	
PIBExtMin		-0,404	0,387
PIBIndTr	0,333		
Variância	0,580	0,141	0,080
Variância acumulada	0,580	0,721	0,801

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 4 apresenta os resultados obtidos através da Análise de Componentes Principais, através da qual pode-se verificar a participação das variáveis analisadas na construção dos três primeiros componentes.

Os três primeiros componentes reúnem, respectivamente 58%, 14% e 8% da variância total dos dados, sintetizando, portanto, um acumulado de cerca de 80%. A análise se concentrará nos componentes 1 e 2, que explicam 72% da variância das variáveis.

O primeiro componente separa os estados do ponto de vista da interação entre as variáveis financeiras e a produção. De um lado tem-se os estados com maior participação na produção nacional, e nos quais o peso do sistema bancário na economia é mais elevado. Do outro lado tem-se estados onde essa interação é mais fraca. Tal resultado corrobora a existência de correlação entre sistema financeiro e produção industrial. Os único componente que apresenta correlação negativa com as demais variáveis são o emprego na produção de Bens de Consumo, que como observado, é mais dispersa no território nacional; e a PLB, o que confirma o referencial teórico proposto ao longo do trabalho, segundo o qual em economias mais dinâmicas e com menor incerteza observa-se menor preferência pela liquidez entre os agentes. Maior atividade produtiva e maior crédito seriam fruto de menor

representa diferentes níveis de desenvolvimento e atuação do sistema financeiro, o segundo diferencia os estados segundo sua estrutura produtiva. Em outros termos, quanto mais à direita se localizar um estado no Gráfico 15, maior será a dimensão de seu setor financeiro. Nesse sentido, percebe-se a discrepância entre o estado de São Paulo e as demais unidades da federação nesse quesito, cujo peso financeiro é consideravelmente maior se comparado aos demais. A concentração regional das atividades creditícias fica demonstrada ainda pelo fato de que, a despeito de diferenças no que tange à estrutura industrial, esse estado apresenta maiores montantes para todos os grupos de crédito, assim como para as variáveis financeiras relacionadas à dimensão da economia local, como tamanho do ativo e depósitos à vista.

Destacam-se ainda, nesse aspecto, embora em posição substancialmente inferior a São Paulo, os estados de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, nos quais as atividades financeiras são relativamente mais amplas. Mais à esquerda, embora não tão distante dos demais, localizam-se, sobretudo, estados pertencentes às regiões Norte e Nordeste, como Amapá, Acre, Rondônia, Roraima, Alagoas, Sergipe e Rio Grande do Norte, cujo setor financeiro é menos desenvolvido. Quanto a esses últimos, observa-se também um maior nível de preferência pela liquidez por parte dos bancos, devido ao fato de que seu menor grau de desenvolvimento aumenta a incerteza econômica nessas regiões, desestimulando assim das atividades de intermediação financeira.

Por outro lado, o segundo componente é responsável pela diferenciação segundo estruturas produtivas industriais. Nesse caso, os estados localizados na parte inferior do gráfico apresentam estrutura industrial mais diversificada, em especial com forte presença de setores da indústria pesada, como bens intermediários e bens de capital, e ainda a indústria extrativa mineral. Contrariamente, aqueles que se localizam na parte superior do gráfico apresentam padrão de industrialização proporcionalmente mais ligado a indústrias tradicionais. Esse último caso é representativo de estados cuja estrutura industrial tem menor peso relativo sobre a estrutura produtiva local, como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, mais ligados às atividades agrícolas, a qual propicia ainda o surgimento de atividades ligadas à Agroindústria, apresentando maiores níveis quanto aos financiamentos agrícolas e à pecuária.

5.2. *Um modelo de dados em painel*

Através do ACP determinou-se a existência de correlação espacial entre as variáveis financeiras e o nível e tipo de atividade industrial de cada estado. O que se procura agora é determinar quais variáveis tem maior impacto sobre o emprego em cada setor industrial.

Conforme Wooldridge (2003), o modelo de dados em painel apresenta algumas vantagens sobre os modelos de cross-section ou series temporais. Trabalhar com múltiplas observações sobre a mesma unidade permite controlar certas

características não observadas dos agentes estudados. Além disso o autor também argumenta que “a second advantage of panel data is that they often allow us to study the importance of lags in behavior or the result of decision making” (Wooldridge 2003, p. 13).

Dessa forma, a estrutura de ambos os modelos é a seguinte:

$$y_{it} = \beta + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 dummies + a_i + e_{it} \quad (1)$$

em que:

y_{it} = variável dependente que varia entre estados e com o tempo;

X_{it} = conjunto de variáveis de interesse, que também variam entre os estados e com o tempo;

Z_{it} = variáveis de controle, também apresentando características que variam entre os estados e com o tempo;

$dummies$ = variáveis *dummy* para as unidades i ou para outros cortes;

e_i = representa os fatores não observados que afetam a variável dependente, e que variam com o tempo;

a_i = representa os chamados efeitos não observados que afetam a variável dependente, mas que são fixos no tempo.

É importante ressaltar que o objetivo da introdução das variáveis de controle no modelo é tentar evitar que relações não determinadas pelas variáveis de interesse sejam a elas atribuídas, buscando assim minimizar possíveis distorções nas estimativas devido à omissão de variáveis e/ou pela má especificação do modelo.

5.2.1. Especificação do modelo e apresentação da base de dados

Os dados utilizados nos testes são uma combinação de dados financeiros, obtidos da base de dados do LEMTe (Laboratório de Estudos em Moeda e Território), dados de emprego por setor industrial, retirados da RAIS, e estimativas populacionais municipais.

A base de dados do LEMTe é retirada de informações fornecidas pelo Banco Central (através do programa SISBACEN) referente ao balancete agregado dos bancos por municípios onde há ao menos uma agência bancária durante todo o período analisado, englobando um total de 2646 municípios, nesse trabalho agregados por estado. Os dados se apresentam deflacionados com base no IPCA de 2006.

No presente estudo serão usadas tanto informações do passivo como do ativo dos bancos, sendo utilizado um total de 8 variáveis, conforme apresenta a Tabela 2.⁵ *Títulos e Valores Mobiliários (TVM)* é incluído para analisar o padrão de atuação do sistema bancário em cada região. Maior peso dessa conta indicaria menor financiamento produtivo em detrimento de aplicações especulativas. Com

⁵ Foram rodados testes incluindo além das variáveis da Tabela 2, as variáveis *número de agências bancárias por estado e ativo*, que buscavam medir o impacto do tamanho do sistema financeiro presente em cada estado sobre a atividade industrial localizada no mesmo. Contudo essas variáveis se mostraram insignificantes e com padrão semelhante para todos os testes, tendo por isso pouco poder explicativo. Optou-se assim por excluí-las do modelo estimado.

o mesmo objetivo de moldar o padrão de atuação bancário é incluída a variável *Lucro*.

Tabela 5

Variáveis financeiras utilizadas

Conta	Nome da conta	Descrição e interpretação dos dados
1300	TITULOS E VALORES MOBILIÁRIOS E INSTRUMENTOS FINANCEIROS DERIVATIVOS	Representa os investimentos de maior liquidez dos bancos, englobando suas aplicações em títulos públicos e outros ativos financeiros
161	EMPRESTIMOS E TITULOS DESCONTADOS	Interpretada como representando empréstimos de curto, sobretudo financiando o consumo
163 + 165	FINANCIAMENTOS AGRICULTURA	Soma das contas voltadas ao financiamento da agricultura
164 + 166	FINANCIAMENTOS PECUÁRIA	Soma das contas voltadas ao financiamento da pecuária
167	FINANCIAMENTOS AGROINDUSTRIAIS	Registra as operações realizadas sob a modalidade de financiamento agroindustrial, a pessoas físicas e jurídicas
162—outras	FINANCIAMENTOS INDÚSTRIA	Representa o total de financiamentos (conta 162) menos as contas de financiamento especificadas acima
169	FINANCIAMENTOS IMOBILIÁRIOS	Registra as operações realizadas sob a modalidade de financiamento imobiliário
PASSIVO		
7100	LUCRO	A chamada Conta de Resultado apresenta o lucro dos bancos por localidade

Fonte: Elaboração própria a partir dos balancetes fornecidos pelo BACEN.

O crédito é incluído de maneira decomposta entre as variáveis utilizadas, dado que as contas de empréstimos e financiamentos são os principais componentes da conta de crédito total. Todas as variáveis previamente destacadas são incluídas no modelo como variáveis explicativas, sendo as variáveis de financiamento as variáveis de interesse, dado que representam os financiamentos produtivos com prazo mais alongado dentre as contas que compõe o crédito. As variáveis dependentes dos modelos são o emprego industrial por setor. A partir dos dados da RAIS, que apresentam uma desagregação do emprego industrial entre 10 setores, foi construída uma agregação para reduzir esse número de setores para 4, interpretados como:

- (i) bens de capital – agregando indústria mecânica, material elétrico e comunicação, e materiais de transporte;
- (ii) bens intermediários – indústria química, indústria de minerais não metálicos, metalúrgica, papel, papelão, editorial e gráfica, e indústria da borracha, fumo, couros e peles;
- (iii) bens de consumo – indústria de madeira e mobiliário, têxtil, calçados, e alimentos e bebidas;
- (iv) e extração mineral.

Foi rodada uma regressão tendo cada um desses setores como variável dependente do modelo.

Além dessas variáveis, foi calculado também um índice que busca representar a preferência pela liquidez dos bancos (PLB) em cada estado. Conforme proposto por Crocco et alii (2005), dentre as contas disponíveis, “operações de crédito” reflete a parte do ativo dos bancos que possui menor liquidez, enquanto “depósitos à vista”, que pertencem ao passivo, representa o ativo de maior liquidez detido pelos bancos.

$$PLB = \frac{\text{Depósitos à vista}}{\text{Operações de crédito}}$$

No cálculo da PLB, portanto, quanto menor for o crédito em vista dos recursos disponíveis para os bancos, maior será sua preferência pela liquidez. Maior crédito representa menor preferência pela liquidez. Busca-se com isso inferir como o sistema bancário aloca seus recursos entre ativos de maior ou menor liquidez levando em conta as características da região em que se encontra, e seus recursos disponíveis. O que se espera é que em regiões com maior incerteza econômica o nível de empréstimos será menor devido à maior preferência pela liquidez dos bancos frente a essa incerteza, levando assim a menor investimento e menor desenvolvimento.

As 14 variáveis trabalhadas se encontram em logaritmo para o conjunto dos i estados, para o período 1995-2006. A equação estimada será a seguinte:

$$EmpIndust_{it} = \beta_1 + \beta_2 VarFin_{it} + \beta_3 Agencias_{it} + \beta_4 Populacao_{it} + \beta_4 PLB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Com isso supõe-se que o emprego industrial é função das variáveis financeiras, do número de agências do estado – representando o acesso bancário local –, da população do estado – representando uma possível medida de demanda potencial –, e da PLB – indicando tanto a disposição dos bancos a emprestar, como o grau de expectativas dos mesmos. Dessa forma procura-se entender o impacto da presença, do tamanho, e da forma de atuação do sistema financeiro sobre a atividade industrial no Brasil.

As bases de dados em painel apresentam múltiplas observações sobre as mesmas unidades econômicas, tendo tanto características de cross-sections como de séries temporais. Por isso, em uma amostra de dados em painel cada elemento possui o identificador de grupo i , e o indicador de tempo t .

Além das vantagens já previamente destacadas, os testes com dados em painel permitem ainda considerar a heterogeneidade individual, o que não é possível com *cross-sections* ou séries temporais, fazendo assim com que o modelo de painel apresente resultados mais informativos, com maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, maior grau de liberdade, e ainda mais eficiência para as estimativas.

Seguindo a Equação (1), é importante ressaltar que, conforme argumenta Wooldridge (2003, p. 440) “in most applications, the main reason for collecting panel data is to allow for the unobserved effect, a_i , to be correlated with the explanatory variables”. Assim, como a_i representa um efeito constante através do tempo, o modo utilizado para incorporar esse fator à análise é fazer uma transformação que permita ser analisada a variação das variáveis através do tempo. Existem dois métodos de executar tal operação: através de um modelo de efeitos fixos; ou por um modelo de efeitos aleatórios.

No modelo de efeitos fixos a operação utilizada para retirar da equação inicial o fator a_i é uma transformação do tipo:

$$\check{x}_{it} = \ddot{x}_{it} - \bar{x}_{it}$$

Com isso, uma vez que a_i é constante no tempo, $a_i = \bar{a}_i$, de forma que é assim excluído esse fator da equação. Com isso é incorporada à equação os fatores não observados fixos anteriormente carregados no a_i :

$$\check{y}_{it} = \beta_1 \Delta \check{x}_{it} + \dots + \Delta \check{e}_{it}$$

Para tanto, os erros e_i devem ser homoscedásticos e não apresentar correlação serial. Contudo, se é assumido que a_i não é correlacionado com nenhum x_{it} em nenhum período, então o modelo poderia ser consistentemente estimado por MQO.

$$Cov(x_{it}, a_i) = 0, t = 1, 2, \dots, k; i = 1, 2, \dots, k$$

A estimativa por MQO, porém, não é eficiente nesses casos, sendo o modelo de efeito aleatório mais apropriado, uma vez que o termo de intercepto específico por unidade absorve toda heterogeneidade em y e x , em função da identidade da variável e qualquer termo ao longo do tempo. A diferença entre o modelo de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios é que, enquanto o primeiro considera os efeitos não observados como correlacionados com as variáveis dentro de cada unidade – como no caso de fatores sócio-culturais de uma determinada região –, o modelo de efeitos aleatórios especifica o efeito individual como aleatório – como, por exemplo, o efeito de políticas públicas decididas em âmbito nacional –, portanto não correlacionado com as variáveis explicativas e nem com o termo de erro.⁶

Para definir qual o melhor modelo a ser adotado, de efeitos fixos ou aleatórios, é necessária, porém, a execução de alguns testes.

⁶ A transformação executada no modelo de efeitos aleatórios para incorporar o termo a_i é um pouco mais complexa que a executada no modelo de efeitos fixos, mas segue a mesma lógica de subtração da média, porém ponderada por um parâmetro λ .

5.2.2. Teste F restrito

Conforme já previamente destacado, uma das principais vantagens de se utilizar dados em painel é a grande heterogeneidade entre as informações. O teste F permite testar a hipótese de heterogeneidade entre as informações. As hipóteses básicas desse teste são as seguintes:

$H_0 = \beta s_i$ são iguais, ou seja, aceita-se que o modelo MQO é mais adequado;

$H_1 = \beta s_i$ são diferentes, ou seja, a técnica de dados em painel é a mais adequada.

Para realizar esse teste é estimado um modelo MQO, que considera apenas um intercepto, e um modelo de efeitos fixos, que supõe interceptos diferentes para cada unidade, sendo então construída a estatística F , que assume distribuição X_2 :

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R_{FE}^2 - R_M^2)/(n-1)}{(1 - R_{FE}^2)/(nT-n-k)}$$

sendo:

EF = resultados do modelo de Efeitos Fixos;

M = resultado do modelo de MQO;

n = número de variáveis *cross-section*;

T = número de anos do período;

K = número de variáveis explicativas sem a constante.

5.2.3. Teste LM de Breusch e Pagan

Como o teste anterior, o teste LM de Breusch e Pagan também busca validar a hipótese de heterogeneidade entre as informações. Porém, é agora testada a variância individual (σ_i^2), o que representa, na verdade, a verificação da hipótese de variabilidade entre os termos de intercepto (β_i). Na estatística LM, portanto, a hipótese nula assume uma distribuição X^2 com 1 grau de liberdade:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{T^2 \bar{e}'\bar{e}}{e'e} - 1 \right]^2$$

em que:

\bar{e}_i = vetor $n \times 1$ formado pela média dos quadrados dos resíduos da estimação por MQO, para cada unidade;

$e'e$ = soma dos quadrados dos resíduos da estimação por MQO;

N = número de variáveis *cross-section*;

T = número de períodos.

As hipóteses básicas são:

$H_0 = \sigma_i^2 = 0$, ou seja, o modelo MQO é mais adequado para a estimação;

$H_1 = \sigma_i^2 \neq 0$, ou seja, o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado.

5.2.4. Teste de Hausman

Enquanto os testes acima são utilizados para validar o uso da técnica econométrica de dados em painel, uma vez aceita a hipótese de que a estimação por painel é mais adequada, é preciso então definir qual a técnica apropriada para

a estimação. O teste de Hausman permite confrontar os resultados dos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios, seguindo uma distribuição X^2 com $k - 1$ graus de liberdade:

$$W = \chi^2(k) = \frac{(\beta_{FE} - \beta_{RE})^2}{\sigma^2(\beta_{FE} - \sigma^2(\beta_{RE}))}$$

em que:

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

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

Se as variáveis explicativas são correlacionadas com a_i , o estimador de efeitos fixos é consistente, mas não o de efeitos aleatórios; se as variáveis explicativas não são correlacionadas com a_i , então o estimador de efeitos fixos é ainda consistente, mas ineficiente, enquanto o de efeitos aleatórios é consistente e eficiente. Assim, as hipóteses a serem testadas são as seguintes:

H_0 = ambos os modelos são consistentes, mas o modelo de efeitos fixos é menos eficiente, sendo o modelo de efeitos aleatórios o mais adequado;

H_1 = ambos os modelos são consistentes, mas o de efeitos fixos é mais eficiente.

5.2.5. Análise dos resultados

Com relação aos resultados a serem analisados, as Tabelas 6, 7, 8 e 9 comparam os números obtidos na estimação do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), Efeitos Fixos (FE) e Efeitos Aleatórios (RE), buscando, com isso, evidenciar as vantagens da utilização do modelo de dados em painel. A análise dos resultados, contudo, se concentra no modelo indicado como mais adequado pelo teste de Hausman. A Tabela 6 trás o modelo estimado com o emprego no setor de Bens de Capital como variável dependente, a Tabela 7 para o setor de Bens Intermediários, a Tabela 8 para o setor de Bens de Consumo, e a Tabela 9 para o setor de Extração Mineral como variável dependente.

Nas Tabelas 6, 7 e 8 a análise se concentrará nos resultados do modelo de Efeitos Fixos (FE), uma vez que os testes F e LM rejeitam a hipótese de que não há variabilidade no termo de intercepto, ou seja, o modelo MQO não é o mais adequado. Por outro lado, o teste de Hausman indica que deve-se rejeitar a hipótese nula de que o modelo de Efeitos Aleatórios apresenta estimadores mais consistentes e eficientes. Tal resultado indica a existência de fatores não observáveis ligados às especificidades estaduais como aspectos históricos, culturais e sociais, que não variam no tempo e são correlacionados com as variáveis explicativas, fazendo com que as informações não sejam independentemente distribuídas. Em todos os casos a análise se concentrará na significância e no sinal das variáveis, e menos na magnitude dos parâmetros estimados.

Na Tabela 6, verifica-se que Empréstimos, Financiamento Agrícola, Financiamento Agroindustrial e População são significantes a 5%. Financiamento Imobiliário mostra-se significativo a 10%. Maior volume de empréstimos, possivelmente por gerar maior demanda, leva a maior produção (e portanto maior emprego), e assim também a maior demanda por bens de capital. Elevada

aplicação em títulos (TVM), por sua vez, tem impacto negativo no emprego do setor, apesar de não significativa em nenhum dos testes. Já Financiamento Imobiliário, por ter impacto negativo no emprego na produção de bens de consumo (conforme Tabela 8), pode ser considerado como também gerador de um impacto negativo na produção de bens de capital. Mesmo assim, a magnitude do parâmetro dessa variável é muito pequena, indicando baixa influência sobre o emprego no setor de Bens de Capital. PLB, Financiamento para Pecuária e Lucro não são significativos.

Tabela 6

Determinantes da produção de Bens de Capital

Log.B.Capital	MQO		FE		RE	
	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $
Log. Emprest.	1,221933	0,000	0,2725472	0,013	0,4259412	0,000
Log. TVM	0,0309697	0,130	-0,0113100	0,243	-0,0084746	0,423
Log. Fin. Agric.	0,4735786	0,000	0,1757800	0,005	0,1725994	0,013
Log. Fin. Agroind.	0,0063262	0,887	-0,0343904	0,027	-0,0375678	0,021
Log. Fin. Imob.	0,0708276	0,326	-0,0634417	0,097	-0,0691578	0,041
Log. Fin. Indust.	0,4927142	0,004	-0,1008981	0,205	-0,0302318	0,706
Log. Fin. Pecuária	-0,911473	0,000	0,0715728	0,248	0,0313051	0,605
Log. Lucro	-0,191356	0,010	-0,0404564	0,160	-0,0450194	0,119
Log. População	0,1639898	0,367	2,8217550	0,000	1,6664310	0,000
Log. PLB	1,415964	0,000	1,1390076	0,290	0,2905683	0,003
Constante	-19,20049	0,000	-40,6802900	0,000	-26,4730300	0,000
Número de obs:	207		207		207	
R2	0,82		0,72		0,74	
LM	358,66	Prob > X2	0,0000			
Hauman	30,01	Prob > X2	0,0009			
Teste F (10,172)	21,59	Prob > F	0,0000			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe e da RAIS.

É contraditório, contudo, ser o Financiamento Industrial não significativo e com sinal invertido ao esperado. O que se observa na verdade é que essa conta é mais voltada para o emprego (produção) no setor de extração mineral (conforme Tabela 9), como indicado nos resultados do teste com esse setor como variável dependente. É também contraditório ter o Financiamento Agroindustrial sinal negativo, o que é oposto ao esperado, enquanto o Financiamento Agrícola tem sinal positivo.

Por tais resultados, porém, pode-se inferir que na verdade o impacto das variáveis financeiras sobre a produção de bens de capital é mais indireto que direto – para o financiamento de novos investimentos. Isso indica que provavelmente o setor de bens de capital financia seus investimentos predominantemente por outra fonte de financiamento: capital próprio, recursos públicos (do BNDES ou outro), ou recursos externos. Esse é um importante foco para estudos subseqüentes, que busquem aprofundar a compreensão da influencia da disponibilidade de financiamento para a atividade de produção de bens de capital no Brasil. O presente trabalho identifica apenas sua fraca correlação com o financiamento bancário.

O tamanho da população tem sinal positivo, indicando que a variável influencia a produção de bens de capital, provavelmente devido à centralidade dos estados associados à elevada concentração populacional (como Sudeste), e não diretamente devido ao mercado consumidor.

Na Tabela 7, apenas Empréstimos, Financiamento para Pecuária e População são significantes a 5%. Lucro agora se apresenta significativo a 10%. Os Empréstimos têm novamente sinal positivo. Financiamento para Pecuária tem sinal positivo devido ao fato de nesse setor ser incluída a produção de couros e peles. O Lucro tem sinal negativo, indicando que quanto maior o lucro bancário no estado, menor a produção de bens intermediários, evidenciando que maior lucro bancário não é associado a tais atividades, o que provavelmente desestimula o financiamento das mesmas. Maior população tem impacto positivo, provavelmente mais uma vez devido à centralidade associada à concentração populacional dos estados onde há essa produção. As demais variáveis não foram significativas no modelo.

Na Tabela 8 Empréstimos e a PLB são significativas a 5%. Financiamento Agrícola, Financiamento Imobiliário e Financiamento para Pecuária são significantes a 10%. Os Empréstimos são tem correlação positiva com a produção de bens de consumo, indicando a grande influência dessa conta sobre a produção desse setor, como era de se esperar, dado que tal conta é voltada para crédito de curto prazo, especialmente para consumo. Financiamento Agrícola e Financiamento para Pecuária têm sinal positivo, dado que nesse setor está o setor alimentício e de bebidas. Por outro lado, o Financiamento Agroindustrial não é significativo. Já Financiamento Imobiliário tem sinal negativo, indicando que esse tipo de financiamento, por provavelmente comprometer grande parte da renda do tomador, tem impacto negativo em seu consumo.

Novamente o lucro tem sinal negativo, indicando que maior lucratividade bancária tem impacto negativo sobre a produção de bens de consumo. Uma explicação seria que esse maior lucro reduziria os gastos da população, impactando negativamente na produção desse setor. A população nesse caso não é significativa, demonstrando que a produção de bens de consumo não esta relacionada à concentração populacional nem a fatores de centralidade, como era de se esperar, devido à demanda menos relacionada à renda elevada, e menos relacionada à sofisticação produtiva.

O interessante nesse teste é que a PLB apresenta sinal positivo, o que à primeira vista parece contraditório com o que indica a teoria. Menor preferência pela

Tabela 7
Determinantes da produção de bens intermediários

Log.B.Intermediários	MQO		FE		RE	
	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $
Log. Emprést.	0,6179545	0,000	0,0972334	0,017	0,1946537	0,000
Log. TVM	0,0192448	0,015	0,0032825	0,499	0,0030502	0,453
Log. Fin. Agric.	0,2381298	0,000	-0,0505966	0,109	-0,0264621	0,332
Log. Fin. Agroind.	-0,0107676	0,537	0,0044854	0,415	0,0015355	0,795
Log. Fin. Imob.	0,0255313	0,439	0,0106953	0,426	0,0015525	0,906
Log. Fin. Indust.	0,27386	0,000	0,0395562	0,175	0,0675304	0,016
Log. Fin. Pecuária	-0,302787	0,000	0,0475310	0,035	0,0447643	0,035
Log. Lucro	-0,1167459	0,003	-0,0168934	0,094	-0,0183119	0,098
Log. População	0,4781102	0,000	2,1602710	0,000	1,3281710	0,000
Log. PLB	0,6970318	0,000	0,0861908	0,102	0,1855864	0,000
Constante	-12,72132	0,000	-25,8264200	0,000	-15,7581400	0,000
Número de obs:	207		207		207	
R2	0,93		0,88		0,9	
LM	361,12	Prob > X2	0,0000			
Hauman	9,77	Prob > X2	0,4612			
Teste F (10,172)	66,48	Prob > F	0,0000			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe e da RAIS.

liquidez estaria associada a maior disposição dos agentes a comprometer sua renda com ativos menos líquidos, o que estaria associado a maior investimento e maior dinamismo econômico. Uma possível explicação para o resultado encontrado é que, por indicar que os agentes retêm ativos mais líquidos – como moeda –, o aumento da preferência pela liquidez poderia acabar levando a maior consumo. Ou seja, a retenção de ativos mais líquidos acaba fazendo com que os agentes gastem parte deles no consumo. Esse consumo por sua vez impactaria positivamente no emprego na produção de Bens de Consumo.

No teste representado na Tabela 9, ao contrário dos anteriores, o teste de Hausman aceita a hipótese nula de que o modelo de Efeitos Aleatórios (RE) seria o mais adequado, de forma que a análise dos dados da Tabela 9 se concentra nos números desse modelo, e não no de Efeitos Fixos (FE), como foram as análises das tabelas anteriores.

O fato de nesse modelo o teste de Hausman ter indicado como mais adequado o modelo de Efeitos Aleatórios é um fato interessante, pois demonstra que com

Tabela 8

Determinantes da produção de bens intermediários

Log.B.Consumo	MQO		FE		RE	
	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $
Log. Emprest.	0,8891883	0,000	0,2994269	0,000	0,3100811	0,000
Log. TVM	-0,0433195	0,002	-0,0052804	0,215	-0,0051897	0,278
Log. Fin. Agric.	0,2661601	0,001	0,0544152	0,059	0,0734653	0,037
Log. Fin. Agroind.	-0,0262952	0,306	0,0029602	0,580	0,0021673	0,751
Log. Fin. Imob.	-0,0225091	0,574	-0,0282221	0,078	-0,0156941	0,272
Log. Fin. Indust.	0,394874	0,001	0,0239836	0,505	0,0328844	0,404
Log. Fin. Pecuária	-0,1032216	0,165	0,0481996	0,057	0,0404204	0,118
Log. Lucro	-0,2774901	0,000	-0,0211588	0,086	-0,0229129	0,078
Log. População	-4,01E-08	0,010	2,63 E-09	0,905	4,19 E-08	0,005
Log. PLB	0,549877	0,001	0,2401384	0,000	0,2136360	0,000
Constante	-11,9413	0,000	3,1861750	0,003	1,9402170	0,108
Número de obs:	207		207		207	
R2	0,81		0,77		0,7	
LM	340,75	Prob > X2	0,0000			
Hauman	17,89	Prob > X2	0,0364			
Teste F (10,172)	35,88	Prob > F	0,0000			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe e da RAIS.

relação ao emprego nesse setor, as variáveis explicativas não são correlacionadas com especificidades de cada estado, sendo a variabilidade decorrente de um fator aleatório, o qual pode ser atribuído tanto a estratégias de atuação da empresa, que provavelmente são determinadas em âmbito nacional, como também à demanda externa, dado que esse setor é fortemente ligado a atividades exportadoras.

Por fim, na Tabela 9 estão os resultados do teste para o setor de Extração Mineral. Apenas as variáveis Financiamento Industrial e População são significantes a 5%, sendo o Financiamento Imobiliário significativo a 10%. O emprego do setor é influenciado positivamente pelo Financiamento Imobiliário, o que possivelmente se deve ao fato do setor de construção civil necessitar de produtos relacionados a esse setor. Financiamento Industrial tem também sinal positivo, o que indica que essa conta na verdade é mais relacionada ao financiamento desse setor especificamente, dado que ela não foi significativa em nenhum dos outros testes. A população também é fortemente significativa e com sinal positivo, o que na verdade se deve ao elevado emprego nesse setor, dado o tamanho da produção nacional. As

Tabela 9
Determinantes da produção de extração mineral

Log.Ext.Mineral	MQO		FE		RE	
	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $	Coef.	$p > t $
Log. Emprest.	0,3263291	0,079	0,0643428	0,568	0,0809119	0,391
Log. TVM	0,005735	0,791	-0,0900410	0,247	-0,0089359	0,252
Log. Fin. Agric.	0,1250247	0,195	0,0449768	0,406	0,0449795	0,412
Log. Fin. Agroind.	-0,0599719	0,168	0,0200022	0,117	0,0185859	0,189
Log. Fin. Imob.	-0,0008126	0,989	0,0427746	0,072	0,0373212	0,099
Log. Fin. Indust.	0,2564362	0,136	0,1295917	0,043	0,1345557	0,038
Log. Fin. Pecuária	-0,1035382	0,343	-0,0330310	0,554	-0,0335507	0,532
Log. Lucro	-0,0579376	0,415	0,0108246	0,646	0,0104397	0,618
Log. População	0,5245348	0,010	1,1425380	0,052	0,9331420	0,000
Log. PLB	0,5539848	0,004	0,0738389	0,439	0,1062477	0,159
Constante	-10,37923	0,000	-15,1448200	0,043	-12,2430700	0,000
Número de obs:	207		207		207	
R2	0,59		0,66		0,66	
LM	581,96	Prob > X2	0,0000			
Hauman	0,38	Prob > X2	1,0000			
Teste F (10,172)	6,99	Prob > F	0,0000			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do LEMTe e da RAIS.

demais variáveis são não significativas, demonstrando que as outras modalidades de financiamento não influenciam a produção na Extração Mineral nem diretamente nem indiretamente, através do aumento da demanda desses produtos pelo aumento da produção em outro setor.

6. Considerações Finais

No presente trabalho buscou-se avançar no entendimento da relação entre sistema financeiro e desenvolvimento regional, especialmente no que tange o financiamento bancário do setor industrial brasileiro. Para alcançar esse objetivo primeiramente foi traçado o referencial teórico que orienta o trabalho, e em seguida analisadas a evolução do SFB e da indústria brasileira. Foi ainda ressaltada a distribuição regional dessas atividades, e analisados os dados mais recentes do emprego industrial por setor, e das contas de empréstimos e financiamentos dos bancos.

Com relação à atividade produtiva, observou-se que o período recente é marcado por uma retomada do crescimento industrial no Brasil, fundamentalmente ocorrida após 1998, com o retorno da taxa cambial a um nível mais realista do ponto de vista da capacidade competitiva da indústria nacional, e ainda associada aos ganhos de produtividade e sofisticação já ressaltados.

A retração anterior havia permitido uma relativa desconcentração espacial da indústria, com significativa perda de participação da região Sudeste no total da produção nacional. Entretanto, o padrão geral da industrialização recente indica uma retomada do processo de concentração industrial na região do polígono ressaltado por Diniz e Crocco (1999), com conseqüente recuperação da participação relativa anteriormente perdida pela região sudeste, mas não em função de uma intensificação do crescimento industrial nas grandes metrópoles, como a RMSP, mas principalmente provocada pela industrialização de cidades de médio porte, localizadas no polígono. No que tange a esse último aspecto, tal processo é claramente reforçado pela concentração espacial do crédito às atividades produtivas, conforme se constatou, que propicia à região do polígono vantagens com relação à expansão de suas atividades, devido à maior disponibilidade de recursos para investimento nessa região.

No setor financeiro se observou no Brasil um movimento semelhante, com forte aumento da concentração, marcada tanto pela redução do número de bancos em atuação, como pela concentração espacial dessas atividades nas regiões Sul e Sudeste.

Buscando confirmar a influência das variáveis financeiras sobre a atividade industrial no Brasil, foram então desenvolvidos alguns testes empíricos. Primeiramente, utilizando o método de Análise de Componentes Principais (ACP), buscou-se analisar empiricamente as relações existentes entre as estruturas regionais de produção e emprego industrial, e a intermediação financeira – referentes ao ano de 2006. Em seguida foi desenvolvido um modelo para dados em painel para determinar quais as variáveis financeiras influenciam no emprego de cada setor industrial.

Através do ACP estabeleceu-se a correlação espacial entre sistema financeiro e atividade produtiva, já evidenciada pela distribuição regional das mesmas, conforme as figuras 2 e 3. Além disso, identificou-se também padrões diferentes de diversificação produtiva. Ainda, o índice de PLB confirma o referencial teórico proposto ao longo do trabalho, segundo o qual em economias mais dinâmicas e com menor incerteza observa-se menor preferência pela liquidez entre os agentes. Maior atividade produtiva e maior crédito seriam fruto de menor preferência pela liquidez, como encontrado (Crocco et alii 2005; Romero e Jayme Jr. 2009b).

Com relação aos testes em painel, exceto para o setor de Extração Mineral o volume de Empréstimos apresentou sempre impacto positivo sobre o emprego industrial, e assim também na produção. Tal resultado decorre do fato de tal modalidade de crédito incentivar a demanda agregada, demonstrando assim a importância da mesma no processo de crescimento. Outro fato interessante constatado é o impacto negativo do Financiamento Imobiliário (quando

significante) sobre o emprego em todos os setores, exceto na Extração Mineral, que provavelmente se beneficia com o aquecimento do setor de construção civil. Isso provavelmente decorre do fato desse financiamento comprometer grande parte da renda do tomador de empréstimo, reduzindo seu consumo, e assim também a demanda agregada.

É também importante ressaltar que analisando a influência das variáveis financeiras sobre o setor de Bens de Capital verificou-se pouca correlação entre as mesmas. Poucas variáveis foram significativas, e especialmente os financiamentos Agroindustrial e Industrial não mostraram influência significativa e positiva no emprego no setor de Bens de Capital. Tal resultado indica a deficiência do setor bancário no financiamento da atividade produtiva, focando-se mais no crédito de curto prazo, como mostrou a análise das contas do crédito bancário.

Já nos resultados do teste do setor de Extração Mineral, chama a atenção o fato do Financiamento Industrial ter sinal positivo e ser significativo, o que indica que essa conta na verdade é mais relacionada ao financiamento desse setor especificamente, dado que ela não foi significativa em nenhum dos outros testes.

Por outro lado, o lucro bancário (quando significativo) apresentou impacto negativo sobre o emprego em todos os setores analisados. Isso indica mais uma vez que a atividade bancária se encontra pouco associada à atividade produtiva, posto que a lucratividade bancária não caminha junto com o crescimento industrial. Isso reflete o fato do maior lucro bancário não vir do financiamento da atividade produtiva, e sim do crédito de curto prazo, como argumentado por Nogueira et alii (2008). É evidenciada assim a baixa funcionalidade do SBF quanto ao financiamento produtivo, a qual é em grande medida criada pela permanência da taxa de juros em patamares muito elevados, o que desestimula o financiamento produtivo devido à elevada lucratividade dos títulos públicos (Carvalho 2005).

Ainda que haja muito a ser pesquisado a respeito da interação entre atividade financeira e produtiva, especialmente no que diz respeito à forma de motivar uma relação frutífera para ambas esferas, os resultados encontrados nesse trabalho parecem ir de encontro ao objetivo inicial de trazer novos fatos para a análise dessa interação. Além disso, no decorrer do texto foram sendo identificados pontos relevantes nos quais são necessárias novas e mais aprofundadas pesquisas. O que se espera é que a ampliação dessa agenda de pesquisa colabore para a elaboração de meios de utilizar a pujança do capital financeiro na redução das disparidades regionais do Brasil.

Referências bibliográficas

- Almeida, D. C. & Jayme Jr., F. G. (2008). Bank concentration and credit concentration in Brazil: A panel approach across states (1995-2004). *CEPAL Review*.
- Amann, E. & Baer, W. (2006). Neoliberalismo e concentração de mercado no Brasil: A emergência de uma contradição. *Econômica*, 8(2):269–289.
- Bresser-Pereira, L. C. (2005). Proposta de desenvolvimento para o Brasil. In Sicsú, J., De Paula, L. F., & Michel, R., editors, *Novo-Desenvolvimentismo: Um Projeto de Desenvolvimento com Equidade Social*, pages 133–144. Fundação Konrad Adenauer, Rio de Janeiro.
- Carvalho, F. J. C. (2005). O sistema financeiro brasileiro: A modernização necessária. In Sicsú, J., De Paula, L. F., & Michel, R., editors, *Novo-Desenvolvimentismo: Um Projeto de Desenvolvimento com Equidade Social*, pages 329–46. Fundação Konrad Adenauer, Rio de Janeiro.
- Carvalho, R. Q. (1987). Tecnologia e trabalho industrial: As implicações sociais da automação microeletrônica na indústria automobilística. Master's thesis, UNICAMP.
- Corrêa, V. P. (2006). Distribuição de agências bancárias e concentração financeira nas praças de maior dinamismo econômico: Um estudo dos anos 1980 e 1990. In Crocco, M. & Jayme Jr., F., editors, *Moeda e Território: Uma Interpretação da Dinâmica Regional Brasileira*, pages 169–209. Autêntica, Belo Horizonte.
- Crocco, M., Cavalcante, A., Barra, C., & Val, V. (2006). Polarização regional e sistema financeiro. In Crocco, M. & Jayme Jr., F., editors, *Moeda e Território: Uma Interpretação da Dinâmica Regional Brasileira*, pages 231–269. Autêntica, Belo Horizonte.
- Crocco, M., Cavalcante, A., & Castro, C. (2005). The behavior of liquidity preference of banks and public and regional development: The case of Brazil. *Journal of Post Keynesian Economics*, 28(2):217–40.
- Crocco, M. A., Esteves, A. P., Nogueira, M., & Andrade, C. M. C. (2009). Gestão de ativo bancário diferenciada no território, reflexos sobre o sistema nacional de inovação: Um estudo para os estados e municípios da região nordeste. In *Anais do XIV Encontro Regional de Economia*, Fortaleza.
- Diniz, C. C. (1993). Desenvolvimento poligonal no Brasil: Nem desconcentração, nem contínua polarização. *Nova Economia*, 3(1):35–64.
- Diniz, C. C. & Crocco, M. A. (1999). Reestruturação econômica e impacto regional: O novo mapa da indústria brasileira. *Nova Economia*, 6(1):77–103.
- Dow, S. C. (1982). The regional composition of the bank multiplier process. In Dow, S. C., editor, *Money and the Economic Process*. Eglar, Aldershot.
- Dow, S. C. (1987). The treatment of money in regional economics. In Dow, S. C., editor, *Money and the Economic Process*. Eglar, Aldershot.
- Dow, S. C. & Rodrigues-Fuentes, C. (1997). Regional finance: A survey. *Regional Studies*, 31(9):903–920.
- Furtado, C. (1983). *Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico*. Abril Cultural, São Paulo.
- IPEADATA (1973). Base de Dados do IPEA. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Keynes, J. M. (1982). *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. Nova Cultural, São Paulo.

- Leite, M. P. (1994). Reestruturação produtiva, novas tecnologias e novas formas de gestão da mão-de-obra. In CESIT, editor, *O Mundo dos Trabalhadores – Crise e Mudança no Final do Século*, pages 563–587. Scritta, São Paulo.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, XXXV:688–726.
- Mathieson, D. & Roldos, J. (2001). Foreign banks in emerging markets. In Litan, R., Masson, P., & Pomerleano, M., editors, *Open Doors: Foreign Participation in Financial Systems in Developing Countries*, chapter 2, pages 15–55. Brookings, Washington, DC.
- Mingoti, S. A. (2005). *Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Under-Developed Regions*. Gerald Duckworth, London.
- Nogueira, M., Figueireto, A. T. L., & Crocco, M. A. (2008). Gestão do ativo bancário diferenciada no território. In *Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia*, Salvador. ANPEC.
- Puga, F. P. (1999). Sistema financeiro brasileiro – Reestruturação recente, comparações internacionais e vulnerabilidade à crise cambial. Rio de Janeiro: BNDES, Textos para Discussão 68.
- Reis, E. J., Tafner, P., Pimentel, M., Serra, R., Reiff, L. O., Magalhães, K., & Medina, M. (2004). *Estimativa do PIB dos Municípios Brasileiros, 1970-96: Metodologia e Resultados*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro.
- Richardson, H. W. (1973). *Regional Growth Theory*. MacMillan, London.
- Rodríguez-Fuentes, C. J. (1998). Credit availability and regional development. *Papers in Regional Science*, 77(1):63–75.
- Romero, J. P. & Jayme Jr., F. G. (2009a). Crédito, preferência pela liquidez e desenvolvimento regional: O papel dos bancos públicos e privados no sistema financeiro brasileiro (2001-2006). In *Anais do Encontro Nacional de Economia Política*, São Paulo. ENEP.
- Romero, J. P. & Jayme Jr., F. G. (2009b). Sistema financeiro, inovação e desenvolvimento regional: Um estudo sobre a relação entre preferência pela liquidez e inovação no Brasil. In *Anais do XIV Encontro Regional de Economia do Nordeste*, Fortaleza.
- Santos, M. (1994). *A Urbanização Brasileira*. Hucitec, São Paulo.
- Stiglitz, J. (1989). Financial markets and development. *Oxford Review of Economic Policy*, 5(4):55–68.
- Wooldridge, J. M. (2003). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Thomson South-Western, Mason, 2nd edition.
- Zysman, J. (1983). *Governments, Markets and Growth*. Cornell University Press, Ithaca & London.