

IGOR SANTOS TUPY

**ESTUDO SOBRE RESILIÊNCIA ECONÔMICA, MOEDA E TERRITÓRIO:
ABORDAGEM TEÓRICA E APLICAÇÃO EMPÍRICA PARA O CASO
BRASILEIRO.**

Belo Horizonte, MG
UFMG/CEDEPLAR
2018

Igor Santos Tupy

**ESTUDO SOBRE RESILIÊNCIA ECONÔMICA, MOEDA E TERRITÓRIO:
ABORDAGEM TEÓRICA E APLICAÇÃO EMPÍRICA PARA O CASO
BRASILEIRO.**

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

Orientador: Prof. Dr. Pedro Vasconcelos Maia do Amaral

Co-orientadores: Prof. Dr. Marco Aurélio Crocco Afonso
Prof^ª. Dra. Fernanda Faria Silva

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG
2018

Ficha Catalográfica

T928e
2018 Tupy, Igor Santos.
Estudo sobre resiliência econômica, moeda e território
[manuscrito]: abordagem teórica e aplicação empírica para o caso
brasileiro / Igor Santos Tupy. – 2018.
195 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Coorientador: Marco Aurélio Crocco Afonso.

Coorientadora: Fernanda Faria Silva.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de
Desenvolvimento e Planejamento Regional.

Inclui bibliografia (f. 172-187) e anexos.

1. Economia regional – Brasil - Teses. 2. Moeda – Brasil - Teses. 4.
Economia – Teses. I. Amaral, Pedro Vasconcelos Maia do. II. Crocco,
Marco. - 1961- . III. Silva, Fernanda Faria. IV. Universidade Federal de
Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. V.
Título.

CDD: 333.73

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – FPS085/2018

Folha de Aprovação

Dedico este trabalho aos meus saudosos avós, Sinvaldo e Lindinalva, que, mesmo em outro plano, continuam parte de todas as minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

O processo de escrita de uma tese de doutorado não é de forma alguma, por mais que possa parecer, um exercício solitário. Como também não o é a própria pós-graduação. Ao longo de todo o processo de formação, muitas pessoas e instituições foram essenciais para que pudesse alcançar os objetivos, pessoais e profissionais, que me trouxeram até aqui. A todas elas, minha mais profunda gratidão! Embora não consiga, aqui, nominar a todas, faço alguns agradecimentos especiais.

A meus pais, Adriana e Perycles, e minha irmã, Maria Luiza, estrutura fundamental que me permitiu galgar cada etapa da minha formação com confiança e segurança. A vocês, meu muito obrigado por todo o amor, toda a dedicação, todos os esforços e recursos despendidos para que eu pudesse construir meus caminhos.

A Bia, minha amada companheira, com quem pude compartilhar, nesses últimos cinco anos e meio, as alegrias, os sucessos, bem como as dificuldades, ansiedades e medos que acompanham a vida de um pós-graduando. A você, obrigado pelo amor, pela companhia e pelo compartilhamento de uma vida juntos e pela paciência, entendimento e suporte nos momentos mais críticos desta caminhada.

A minha avó, Marli, matriarca da família, em nome de quem agradeço a todos os demais familiares que, de alguma forma me apoiaram e torceram por mim! A ela agradeço pela torcida incondicional pelo meu sucesso, pelo carinho de sempre, pelo colo amoroso e pelas lembranças mais significativas! A Marcelo, tio e colega, suporte fundamental neste período, obrigado pelo apoio e pela valiosa contribuição em várias etapas do processo. Agradecimento extensivos a tia e tios – Cinara, Junior, Mateus, Pula e Pina – primas e primos.

A meus orientadores pelo grande suporte e valioso direcionamento intelectual, material e operacional dado ao trabalho. Ao Pedro, pela disponibilidade em assumir a orientação neste último ano, pelas grandes contribuições e pelo apoio firme e decisivo nestes últimos momentos do doutorado. Ao Crocco pela mentoria intelectual de todo este trabalho, deste o mestrado. À Fernanda, pelo incalculável esforço, disponibilidade e atenção dedicados a este trabalho, meu muito obrigado por tamanha dedicação.

Ao CEDEPLAR, que tem sido lar acolhedor e ambiente tão propício à atividade de ensino e pesquisa por tanto tempo. O CEDEPLAR é um ambiente único em termos de possibilidades de formação. Aqui me tornei um profissional e uma pessoa melhor! Meu muito obrigado a todo o corpo docente que constrói e mantém a qualidade do centro com tamanha excelência e zelo. Em particular, agradeço aos coordenadores do programa de pós-graduação no período, professora Ana Hermeto e Professor Marco Flávio.

Meu muito obrigado, também, aos funcionários do CEDEPLAR que desempenham sua função com dedicação e excelência, tornando nossa tarefa muito mais fácil. Agradeço, em especial, a todo o pessoal da Secretaria Geral, na pessoa da Maristela Dória, e ao pessoal da secretaria da pós-graduação, em nome da Cecília, Cleuza e Sebastião. Tenho grande admiração pelo trabalho desempenhado por essas equipes, que são muito importantes para o CEDEPLAR como um todo.

Agradeço, ainda, aos colegas de CEDEPLAR que compartilharam comigo durante esse período de um ambiente de amizade e cooperação. Em particular, agradeço aos colegas das turmas de 2013 (Mestrado) e 2015 (doutorado), nas pessoas de Renan, André, Harley, Gustavo Campolina, Douglas, Lúcio, Jakob.

Agradeço a valiosa contribuição do estudante de graduação e bolsista Rodrigo Pifano na extração e sistematização dos dados do projeto de pesquisa no qual esta tese se insere.

Agradeço à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que, por meio de bolsa de doutorado, financiou a realização dessa pesquisa.

Agradeço, finalmente, aos professores Marco Flávio, Anderson, Fabiana e Miriam, pela disponibilidade em participar da banca de defesa desta tese e pelas valiosíssimas contribuições dadas ao trabalho.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – DAS DEFINIÇÕES DE RESILIÊNCIA REGIONAL À UMA INTERPRETAÇÃO PÓS-KEYNESIANA.....	7
1.1. Introdução	7
1.2 A Teoria Pós-Keynesiana e as definições de Resiliência Regional.....	11
1.3. Um Debate sobre Histerese, Dependência de Trajetória e Persistência dos Choques	20
1.4. Considerações Finais sobre o Capítulo	26
CAPÍTULO 2 – RESILIÊNCIA REGIONAL EM UMA ECONOMIA MONETÁRIA DE PRODUÇÃO.....	27
2.1. Introdução	27
2.2. Determinantes Monetários e Financeiros da Resiliência Regional.....	30
2.3. Perspectivas Teóricas sobre Moeda e o Impacto dos Choques Recessivos.....	35
2.4. Resiliência Econômica Regional em uma Economia Monetária de Produção: Uma perspectiva Pós-Keynesiana	39
2.4.1 Choques, Incerteza e o Papel da Preferência pela Liquidez.....	40
2.4.2 Preferência pela liquidez e diferenças regionais na resiliência econômica.....	47
2.5. Os Efeitos Indiretos do Sistema Financeiro sobre a Capacidade Adaptativa e a Resiliência Econômica Regional.	52
2.5.1. O papel da moeda e da inovação na capacidade adaptativa das regiões.....	53
2.5.2. Sistema Financeiro, Estrutura Produtiva e Resiliência Regional	60
2.6. Considerações gerais sobre o capítulo.....	63
CAPÍTULO 3 – NOTAS SOBRE A RESILIÊNCIA DO SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO E SUA DESFUNCIONALIDADE AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	66
3.1. Introdução	66
3.2. A resiliência do Sistema Bancário Brasileiro	68
3.3. Uma interpretação evolucionária para os determinantes da resiliência dos bancos brasileiros: estratégias de adaptação e adaptabilidade (adaptability).	70
3.3.1. Concentração bancária	78
3.3.2. Inovações no Sistema Bancário.....	84
3.4. Caracterização das desigualdades regionais na distribuição do crédito bancário.....	90

3.5. Aspectos regionais da capacidade adaptativa do sistema bancário aos choques	98
3.6. Considerações Finais	104
CAPÍTULO 4 – DETERMINANTES DA RESILIÊNCIA ECONÔMICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA.....	106
4.1. Introdução	106
4.2. Procedimentos metodológicos na análise das respostas regionais aos choques.	109
4.2.1. Aplicações Econométricas	116
4.2.2. Determinantes da Vulnerabilidade das Economias Regionais.....	119
4.2.3 Análise dos determinantes da Capacidade de Resistência	128
4.2.4. Fontes dos Dados	133
4.3. Resultados e Discussão	134
4.3.1. Uma análise exploratória da dispersão das crises econômicas recentes entre as microrregiões Brasileiras.....	134
4.3.2 Análises Econométricas	145
4.5. Considerações Finais	163
CONSIDERAÇÕES FINAIS	166
BIBLIOGRAFIA	172
ANEXOS	188

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1. Determinantes da Resiliência Regional.	9
Quadro 1.1. Revisão da literatura sobre os determinantes da resiliência econômica regional	9
Quadro 1.2. Características das resiliência e natureza do choque.	16
Figura 1.2. Dependência de Trajetória nas Respostas Regionais às crises.....	24
Figura 1.3. Histerese Positiva: Região se adapta bem aos efeitos do choque.	25
Figura 2.1. Choques, incerteza e preferência pela liquidez num esquema Pós-Keynesiano	44
Figura 2.2. Resiliência e a Trajetória das Disparidades Regionais	51
Quadro 2.2. Propriedades das Indústrias de Alta Tecnologia como Fontes de Resiliência Regional.....	55
Figura 3.1. Concessão de Crédito* <i>versus Spread</i> : Período 2003 - 2012	74
Figura 3.2. Concessão de Crédito <i>versus Spread</i> : Período 2011 - 2018	75
Figura 3.3. Receitas de Intermediação Financeira das Instituições Bancárias no Brasil: 2001 a 2016.	75
Figura 3.4. Evolução Recente da Concentração Bancária no Brasil: Índice de Hirschman- Herfindhal.....	82
Figura 3.5. Participação de mercado dos cinco maiores bancos no Brasil, CR(5).....	83
Figura 3.6. Índice de Gini para o volume de crédito anual entre as microrregiões brasileiras.....	93
Figura 3.7. Índice Regional de Crédito: microrregiões brasileiras.....	96
Figura 4.8. Evolução do Índice de Hirschman-Herfindhal para Crédito: 1994 a 2004.....	100
Figura 4.1.: Etapas do processo de Resiliência Econômica Regional.	107
Quadro 4.1. Elementos-Chave para o Entendimento da Resiliência Econômica Regional	107
Figura 4.2. A Anatomia da Resiliência aos Choques: O exemplo do PIB Brasileiro após a crise financeira global.....	113
Quadro 4.2. – Indicadores no Estudo da Resiliência.....	114
Figura 4.3. Configuração 2x2 de Possibilidades de Resiliência.....	116
Quadro 4.4. Dados Binários: Modelos comumente usados.....	122
Figura 4.5. Evolução trimestral do PIB brasileiro Pós-Plano Real	136
Figura 4.6. Evolução do Emprego Formal no Brasil Pós-Plano Real	137

Figura 4.7. Queda na atividade econômica das micro regiões brasileiras (1995 -2016)..	138
Figura 4.8. Taxa de Variação do PIB real nas Microrregiões Brasileiras: Comparação entre 2009 e 2015.	139
Figura 4.9. Cluster Espacial LISA da Taxa de Crescimento do PIB microrregional: Comparação entre 2009 e 2015.	142
Figura 4.10. Taxa de Variação do Emprego Formal nas Microrregiões Brasileiras: Comparação entre as crises 2008/2009 e 2015/2016.....	143
Figura 4.11. Distribuição Espacial dos Índices de Resistência Relativa do Emprego para as Regiões Brasileiras: Crise Financeira Global e Crise de 2015-16.....	144
Figura 4.12. Relação entre resistência e recuperação do emprego formal à crise financeira global nas microrregiões brasileiras.	145
Tabela 4.1. Regressão Logística – Crédito e os Determinantes da Vulnerabilidade.....	146
Tabela 4.2. Regressão Logística – Preferência pela Liquidez e os Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras.	153
Tabela 4.3. Razões de Chance em Regressão Logística com Efeitos Fixos – Determinantes da Vulnerabilidade das Regiões Brasileiras	155
Tabela 4.4. Modelos de Dados em Pannel: Determinação do Emprego em períodos de crescimento e de queda.....	157
Quadro 4.6. Síntese dos Resultados do Capítulo.....	164
Figura A.1. Diagrama de Dispersão de Moran – Variação do PIB microrregional, 2009	188
Figura A.2. Diagrama de Dispersão de Moran – Variação do PIB microrregional, 2015.	188
Figura A.3. Mapas de Cluster, LISA – Variação do PIB microrregional, 2009.	189
Figura A.4. Mapas de Cluster, LISA – Variação do PIB microrregional, 2015.	189
Quadro A1. Revisão Bibliográfica de Trabalhos Empíricos Recentes sobre Resiliência.	190
Tabela A.2. Testes de Hausman para escolha entre modelos de efeito fixo e efeito aleatório	193
Tabela A3. Modelo <i>Probit</i> - Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras.	194
Tabela A4. Modelo <i>Logit</i> com efeitos fixos para Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras: Variável <i>porte</i>	195
Tabela A.5. Testes de Restrição linear sobre um conjunto de parâmetros.....	195

RESUMO

Esta tese tem como objetivo analisar, de forma teórica e empírica, as relações entre o sistema monetário a resiliência econômica, sob uma perspectiva regional. O estudo da resiliência busca entender as formas diferenciais pelas quais as economias regionais reagem, respondem, se recuperam e se adaptam aos diversos tipos de choques recessivos. Em termos teóricos, o trabalho busca contribuir para as Teorias da Resiliência Regional através da incorporação de um conjunto ainda pouco explorado de seus determinantes: os elementos monetários. Para isso, propõe-se a conciliação de aspectos da Teoria Pós-Keynesiana sobre o papel da moeda e do sistema bancário na economia, com a abordagem evolucionária sobre a resiliência regional. Por meio destas abordagens, argumentou-se que a moeda se insere em uma complexa combinação de fatores que determinam a resiliência das regiões a choques recessivos, direta e indiretamente. Em termos empíricos, utilizou-se métodos de Dados em Painel para investigar como as variáveis bancárias, sobretudo o crédito, influenciam os aspectos de curto prazo da resiliência. A partir do uso de regressões logísticas com efeitos fixos realizou-se uma análise sobre os determinantes da vulnerabilidade das microrregiões a períodos recessivos na atividade econômica. Além disso, buscou-se estimar o impacto dessas variáveis sobre a capacidade de resistência das regiões durante os períodos de crise. A análise realizada teve foco no comportamento do emprego formal nas microrregiões brasileiras no período de 1995 a 2016. Os principais resultados atestam a importância do sistema monetário para explicar capacidades diferenciadas de resiliência entre as regiões no Brasil. Por um lado, os resultados indicaram uma relação direta entre a variável de crédito e a vulnerabilidade regional a períodos de queda na atividade econômica. Por outro, verifica-se que o crédito é um determinante-chave da capacidade de resistência das regiões, uma vez que elas já se encontram em crise. Finalmente, a tese propõe-se a analisar, de forma exploratória, as estratégias dos bancos brasileiros para manterem-se resilientes ao longo do período analisado. Nesse aspecto, discute-se as formas através das quais o sistema bancário se adapta a situações de crise para preservar sua lucratividade, sobretudo por meio da concentração de mercado e da utilização crescente de inovações financeiras. Argumenta-se, por fim, que tal comportamento contribui para a manutenção da disfuncionalidade do sistema ao desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Resiliência Econômica; Moeda; Economia Regional.

ABSTRACT

This thesis analyzes, theoretically and empirically, the relations between the monetary system and the economic resilience, under a regional perspective. The study of resilience aims to understand the different ways regional economies deal with recessive shocks in terms of reaction, response, recovery and adaptation. In theoretical terms, this work aims to contribute to the Regional Resilience Theories by the incorporation of an unexplored set of its determinants: the monetary elements. To do this, it proposes to associate elements of the Post-Keynesian Theory about the role of money and banking on the economy and the evolutionary approach to regional resilience. From these two approaches, the thesis argues that the money inserts itself in a complex combination of factors that determines the resilience of regions to recessive shocks, directly and indirectly. Empirically, it was applied Panel Data Methods to investigate how banking variables, mainly credit, impacts the short terms of resilience. Using a logistic regression with fixed effects the determinants of the vulnerability of Brazilian microregions were analyzed. Moreover, the work estimated the impacts of these set of variables on the regional capacity to resist from shocks, since they happened. The empirical analysis focused on the behavior of formal employment in Brazilian microregions during the period 1995-2016. Results have attested the importance of the monetary system to explain the uneven capacity of resilience between Brazilian regions. On the one hand, it was found a direct relation between the credit variable and the vulnerability of regions to downturns in economic activity. On the other hand, results show credit as a key-determinant of the resistance of regions, since they are in crisis. Finally, the thesis proposes to analyze, in an exploratory way, the Brazilian Banks' strategies to keep themselves resilient over this period. In this sense, the work discusses the adaptation and adaptability of the Banking System to maintain their high profits, focusing at the market concentration and at the increasing use of financial innovations. We argue, then, that this behavior contributes to keep the banking system dysfunctionality to regional development in Brazil.

Keywords: Economic Resilience; Money; Regional Economics.

INTRODUÇÃO

O contexto econômico recente tem sido marcado pela ocorrência de sucessivos choques, rápidas mudanças e rupturas inesperadas nos ciclos econômicos, afetando sob diversas formas as economias regionais. Esses eventos apresentam natureza, intensidade e amplitude distintas, exigindo respostas das regiões em termos de resistência, reação e adaptação. Tais mudanças evocam a consolidação de um campo de análise emergente nos estudos regionais e urbanos, sobretudo na última década (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010; SIMMIE; MARTIN, 2010).

A percepção generalizada de uma incerteza crescente e de mudanças constantes nos sistemas econômicos, sociais e ambientais tem motivado o uso cada vez mais frequente do conceito de *resiliência* regional (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Este tema ocupa-se do entendimento da capacidade de um sistema em lidar com choques adversos que atinjam seu nível de atividade ou sua trajetória de crescimento (BRISTOW; HEALY, 2017; FRATESI; PERUCCA, 2017; MARTIN *et al.*, 2016). Nesta tese, em particular, os choques serão sinônimos de crises econômicas de abrangência nacional com efeitos contracionistas.

O uso do termo resiliência remonta uma série de aplicações em outros campos de estudo – que lhe dão particularidades e significados distintos. Historicamente, o termo tem sido adotado nas ciências exatas – engenharias e física -, bem como nos estudos sobre ecologia e psicologia (MARTIN; SUNLEY, 2015; PENDALL; FOSTER; COWELL, 2010). A generalização e expansão do termo tem conferido características de uma panaceia. Suas aplicações nos estudos regionais são bem mais recentes, sobretudo a partir de meados da década dos anos 2000. Trabalhos anteriores, apesar de existentes, são poucos, esparsos e descontínuos na literatura econômica.

Os estudos sobre resiliência econômica têm se difundido de forma particularmente vigorosa entre Geógrafos Econômicos e Economistas Regionais (DI CARO, P.; FRATESI, 2017; MARTIN; SUNLEY, 2015). A Crise Financeira Global de 2007/2008 desencadeou a produção em massa de trabalhos teóricos e empíricos nestes campos. Entretanto, o crescimento da literatura sobre resiliência nos estudos regionais também deve-se aos processos subsequentes, como a crise na Zona do Euro (BRISTOW, 2010; SIMMIE;

MARTIN, 2010; DAVIES, 2011; MARTIN, 2012; BISHOP, 2016; DI CARO, P.; FRATESI, 2017; FAGGIAN *et al.*, 2017; KITSOS, 2016).

No Brasil, particularmente, após uma aparente recuperação da economia frente aos efeitos da crise financeira, uma combinação bastante peculiar de fatores políticos e econômicos impuseram ao país uma segunda recessão em menos de cinco anos, sendo a primeira fase recessiva relacionada à crise internacional. Tais cenários fizeram com que a última década se configurasse como um período bastante turbulento para a economia brasileira. A ocorrência de duas crises com tamanha magnitude levanta uma série de questões quanto à capacidade de reação das regiões brasileiras aos mais diversos choques econômicos, em especial, os de caráter recessivo. O estudo da resiliência econômica regional busca responder a algumas destas questões.

As duas crises que caracterizaram a economia brasileira na última década apresentaram características consideravelmente distintas (ver LACERDA, 2017; OREIRO, 2017; PAULA; PIRES, 2017). Apesar de diferenças essenciais, ambas podem ser caracterizadas pelo contingenciamento importante de recursos para financiamento da atividade econômica, atingindo de forma diferenciada as regiões brasileiras.

Por um lado, na crise financeira mundial de 2008, a retração generalizada no crédito a nível internacional repercutiu sobre a economia brasileira com um comportamento conservador do sistema bancário, sobretudo dos bancos privados (FREITAS, M. C. P. DE, 2009). Por outro lado, na mais recente crise, o ciclo de austeridade imposto pelo governo federal e a crise fiscal pela qual passam importantes unidades da federação impõem uma série de desafios para a economia brasileira.

Nesse aspecto, o foco e a contribuição inédita desta tese se voltam para a proposta do entendimento da importância dos aspectos monetários para analisar a capacidade de resiliência econômica regional após um choque tipicamente recessivo, a partir da conciliação teórica dos arcabouços Pós Keynesiano e Evolucionário. Para a primeira abordagem, importa o comportamento do sistema monetário e seu papel sobre a atividade econômica das regiões nos momentos de crise. Para a vertente evolucionária, importa a dependência da trajetória, a capacidade da região de reagir e de se adaptar aos choques diversos. Este esforço de análise e conciliação entre ambas as abordagens teóricas configuram o caráter teórico inovador deste trabalho, sendo aplicado ao caso brasileiro pela primeira vez.

O entendimento de que a disponibilidade e a capacidade de captação de crédito e financiamento nas regiões são determinantes fundamentais de sua resiliência econômica está no cerne das hipóteses levantadas nesta tese. Para isso, buscam-se evidências teóricas e

empíricas de que o comportamento financeiro regionalmente diferenciado por parte dos agentes - particularmente dos bancos - são fundamentais para entender os impactos diferenciados das crises econômicas (em particular) e dos choques, em geral.

Apesar de um montante expressivo e crescente de trabalhos contemporâneos que abordam a resiliência sobre múltiplos aspectos e com foco em vários de seus determinantes, o aprofundamento da importância dos fatores monetários e financeiros para o entendimento da capacidade de resiliência econômica regional ainda permanece relegado a um segundo plano. Grande parte destes trabalhos sequer faz referência ao papel da moeda, em suas várias dimensões, nas formas como as regiões resistem, respondem e se adaptam aos diversos choques recessivos que caracterizam as trajetórias de desenvolvimento¹.

Esta tese almeja trazer contribuições que minorem esta lacuna, propiciando um entendimento mais amplo desse processo complexo que compõe o que se tem chamado de resiliência econômica regional. Sobretudo a partir da compreensão que a resiliência regional ocorre em uma Economia Monetária de Produção. Portanto, a fim de explorar as relações entre as questões monetárias e financeiras e a resiliência das economias regionais, propõe-se uma linha de abordagem teórica e metodológica que ajudam na discussão e análise e que justifica esta tese. Entende-se, nesse sentido, que a moeda não é neutra temporal nem espacialmente (AMADO, 1997, 2000; CHICK, 1992a; CROCCO, 2010; DOW, 1987a, 1993), exercendo um papel ativo sobre o comportamento de um sistema econômico, seja nos processos de crescimento, no entendimento de como as crises se propagam, ou mesmo na forma de lidar com os seus efeitos.

Em termos empíricos, esta tese busca analisar as relações entre o sistema financeiro (representado pelo sistema bancário)² e aspectos da resiliência econômica das regiões para o período pós Plano Real, de 1995 a 2016. Nesta fase, a economia brasileira passou por um número importante de crises de amplitude nacional, sobretudo no período 1995 – 2002 e, mais recentemente, as crises de 2008 e a atual, de 2014-2016.

¹ Repete-se, neste caso, um padrão de uma certa negligência com o papel da moeda, fato que se verificou também, por longo período, no âmbito dos estudos regionais, na Economia Regional e na Geografia Econômica (ADRIANA MOREIRA AMADO, 1997; CROCCO; JAYME JR., 2006; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997; MARTIN, 1999).

² Para a análise do caso brasileiro, restringe-se a análise apenas ao sistema bancário. Como mostram, por exemplo, Oliveira e Carvalho (2007), o crédito bancário é o principal meio de financiamento da atividade produtiva no Brasil, dado a ausência de um mercado de capitais mais desenvolvido. Isto é, o sistema financeiro brasileiro é caracteristicamente *bank-based*. Além disso, destacam-se outras especificidades do caso brasileiro como o papel dos bancos públicos na segmentação de mercado bancário. Além disso, ressalta-se a dificuldade de obtenção de dados regionais sobre a atuação do mercado de capitais, o que permitiria dar mais informações sobre o sistema financeiro como um todo.

Uma segunda contribuição teórica desta tese buscará iniciar uma discussão sobre os determinantes da resiliência do sistema bancário brasileiro e avaliar seus impactos sobre a atuação dos bancos no território e, consequentemente, sobre sua funcionalidade ao desenvolvimento regional. O conceito de funcionalidade tratado nesta tese faz referência ao termo utilizado por Studart (1995). Para o autor, um sistema financeiro funcional é aquele capaz de prover financiamento de longo prazo para o desenvolvimento sem gerar instabilidade ou desequilíbrios em termos de alocação dos recursos. Aqui, entende-se a disfuncionalidade para o desenvolvimento regional como um desequilíbrio no provimento de recursos entre as localidades, que amplia o potencial de gerar e responder às instabilidades diversas e fragilidades na estrutura financeira e de financiamento.

As estratégias dos bancos para se manterem resilientes – isto é, para manterem elevados *spreads* bancários e lucratividade (CROCCO *et al.*, 2011; TERRA, 2014), apesar das crises – tem passado pela adoção cada vez mais frequente de inovações bancárias e pela concentração do sistema bancário (GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003; SELMIER, 2016). A discussão levantada no último capítulo desta tese é que a forma como este processo se dá, apesar de manter a estabilidade nos lucros bancários, reforça as suas estratégias diferenciadas no território e mantém sua disfuncionalidade para o desenvolvimento regional.

O impacto das variáveis monetárias nas respostas regionais às crises será avaliado a partir dos seus efeitos sobre a dinâmica do emprego nas regiões, através de modelos Dados em Pannel. A partir de um modelo *logit* com efeitos fixos busca-se avaliar os determinantes da vulnerabilidade das economias regionais a períodos de queda na atividade econômica. Por meio de um modelo linear com efeitos fixos avalia-se, por sua vez, os determinantes da resistência das economias regionais nos momentos de crise. O recorte geográfico proposto nesta tese é o de avaliação a nível microrregional.

Nesse contexto, busca-se responder à uma série de perguntas que emergem sobre o papel do sistema financeiro na resiliência econômica regional, e suas particularidades no caso Brasileiro, sendo investigado neste trabalho: *i.* De que forma as condições monetárias e financeiras regionais afetam a capacidade de resiliência das regiões? *ii.* Como as regiões brasileiras têm respondido às crises econômicas? *iii.* Qual o papel do sistema bancário na determinação da resiliência das regiões brasileiras frente aos choques recessivos? *iv.* O sistema bancário brasileiro pode ser considerado resiliente? e *v.* De que forma a busca do sistema bancário, por ser resiliente, impacta a sua funcionalidade para o desenvolvimento regional?

O objetivo geral desta tese consiste em analisar as relações entre o sistema monetário e bancário e a resiliência econômica nas regiões brasileiras. Neste aspecto, a partir das abordagens teóricas Pós-Keynesiana e Evolucionária, busca-se entender os determinantes monetários da resiliência econômica das microrregiões brasileiras no período 1995-2016.

Nesse sentido, os objetivos específicos desta tese são:

- i. Abordar teoricamente, a partir de uma perspectiva Pós-Keynesiana, os determinantes monetários da resiliência econômica nas regiões, fazendo a interlocução com a abordagem evolucionária.
- ii. Investigar, empiricamente, os determinantes da vulnerabilidade e da resistência das microrregiões brasileiras às crises econômicas que ocorreram no período 1995-2016.
- iii. Examinar empiricamente como o sistema bancário impacta a resiliência econômica regional no Brasil.
- iv. Explorar, de forma teórica e descritiva, como a resiliência do sistema bancário brasileiro impacta na sua funcionalidade para o desenvolvimento regional.

Dessa forma, busca-se preencher uma lacuna importante na literatura econômica regional, na qual esta tese se propõe inserir. Martin *et al.* (2016) reconhecem que há muito a ser explorado. Os autores identificam "an important avenue for further research into how geographical differences in local firms' access to finance may influence the regional pattern of economic resilience" (MARTIN *et al.*, 2016, p. 578). O reconhecimento de que a moeda exerce um papel ativo nos processos de resiliência das economias locais interfere no entendimento de como a moeda pode afetar, permanentemente, a dinâmica das variáveis reais, isto é, assume-se a não-neutralidade da moeda no tempo e no espaço.

Este estudo busca se inserir, portanto, na fronteira dos estudos sobre resiliência econômica regional. Di Caro e Fratesi (2017) afirmam que, dentre as questões teóricas e empíricas que permanecem não esgotadas na literatura sobre resiliência, duas delas são de fundamental importância para serem incorporadas em estudos futuros: i) as conexões entre resiliência e os padrões de crescimento do longo prazo das economias regionais e ii) as diferenças de resiliência entre as regiões.

O escopo proposto neste trabalho aponta para investigações em ambas as frentes, conforme estes autores salientam. Segundo Di Caro e Fratesi (2017), há um entendimento

entre os pesquisadores da área sobre a necessidade de maior entendimento das consequências locais específicas dos choques econômicos. De particular importância, segundo eles, especialmente para fins de políticas públicas, tem sido o estudo sobre os fatores que moldam a resiliência de diferentes lugares.

Esta tese almeja, portanto, aprofundar em novas frentes de estudo sobre resiliência econômica regional, sobretudo no que tange às questões monetárias e bancárias, reconhecendo as capacidades diferenciadas das regiões em lidar com crises que geram rupturas e mudanças econômicas e sociais profundas, e que tem implicações sobre a preservação das disparidades regionais.

O trabalho está dividido em quatro capítulos, além dessa introdução e das considerações finais. No primeiro capítulo resgata-se as diferentes definições de resiliência, aplicadas ao contexto das economias regionais, buscando relacioná-las aos preceitos da Teoria Pós-Keynesiana. Evidencia-se uma aproximação entre a perspectiva Pós-Keynesiana e a abordagem evolucionária da resiliência em termos de uma compatibilidade na crítica a noção *mainstream* do equilíbrio e uma convergência em discussões recentes quanto à *path-dependence*, histerese e lock-in.

No segundo capítulo são estabelecidas as relações entre os elementos monetários e a resiliência econômica das regiões a partir da Teoria Pós-Keynesiana e da abordagem evolucionária para a resiliência. Nesse sentido, resgata-se o papel da incerteza fundamental, inerente às economias monetárias de produção, para explicar o comportamento das economias regionais após a ocorrência de choques recessivos.

O capítulo três da tese, por sua vez, traz uma discussão teórica e exploratória sobre as formas como os choques têm afetado a própria estrutura do sistema bancário brasileiro e, conseqüentemente, a sua atuação a nível regional. Assim, analisa-se como o sistema bancário brasileiro tem respondido aos choques, com vistas a manter-se resiliente. Destaca-se, também, como esse comportamento tem afetado sua funcionalidade ao desenvolvimento regional e, por conseguinte, a própria capacidade de resiliência das regiões. Para isso, propõem-se uma interpretação evolucionária, ou adaptativa, acerca da resiliência bancária.

Por fim, no capítulo quatro realiza-se um exercício empírico aplicado ao caso brasileiro para analisar os determinantes da resiliência das regiões, com foco nas variáveis bancárias. Assim, através de modelos de Dados em Painel com efeitos fixos estima-se o impacto dessas variáveis sobre a vulnerabilidade das regiões a períodos de queda na atividade e sobre a capacidade de resistência regional durante as crises.

CAPÍTULO 1 – DAS DEFINIÇÕES DE RESILIÊNCIA REGIONAL À UMA INTERPRETAÇÃO PÓS-KEYNESIANA

1.1. Introdução

O estudo da resiliência econômica regional busca entender as formas diferenciais pelas quais as economias regionais reagem, respondem, se recuperam e se adaptam aos choques e rupturas, bem como às situações de incertezas, alta volatilidade e das mudanças rápidas associadas a estas situações (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

Partindo da Abordagem Evolucionária, a resiliência será entendida como uma capacidade adaptativa da região frente aos choques; isto é, a habilidade diferencial dos agentes locais ou regionais de se adaptarem frente às mudanças e choques recessivos (SIMMIE; MARTIN, 2010). Nesse sentido, os choques podem ser de várias ordens: econômica – por exemplo, falências, recessões, crises financeiras, quebra de um grande empregador local; política; demográfica – como crises migratórias e epidemias – e ambientais – secas, desastres naturais, etc³. (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2017; BRISTOW; HEALY, 2017; CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; FAGGIAN *et al.*, 2017; MARTIN, 2012; MARTIN; SUNLEY, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

A resiliência pode ser entendida, assim, como um processo que envolve uma série de características concernentes aos vários momentos do choque e suas consequências sobre o sistema econômico (social e ambiental) regional. A primeira, *ex-ante*, pode ser entendida como a própria vulnerabilidade da economia regional aos choques de diferentes naturezas e intensidades. Ou, ainda, pode ser entendida como a probabilidade de cada região ser atingida por choques e a exposição regional a eles.

Consideram-se choques, portanto, os eventos repentinos que causam ruptura na dinâmica e na trajetória de uma economia regional ou local, desencadeando um período de recessão no ciclo econômico. Via de regra, eles afetam a competitividade, os mercados, a tecnologia, a política e as políticas públicas, bem como as condições que moldam a própria

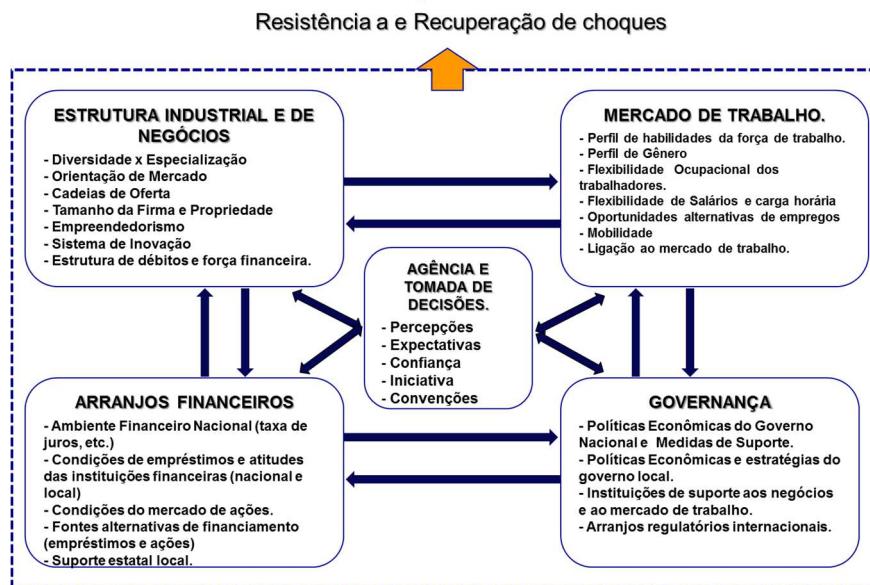
³ Boschma (2015) lista uma série de exemplos encontrados na literatura: “individual traumas, terrorist attacks, natural disasters, natural developments like global warming, global economic crises, major plant closures, technologies becoming obsolete, the fall of complete industries, political transformations” (p.734).

trajetória de crescimento dessas economias (BOSCHMA, 2015; MARTIN; SUNLEY, 2015; SIMMIE; MARTIN, 2010).

A ocorrência de um choque, dadas suas particularidades em termos de causas, amplitude, duração e espacialidade, impõem à região a necessidade de resistir aos seus efeitos iniciais. E, enfim, a região enfrenta desafios de se recuperar dos efeitos dos choques e se adaptar a novos contextos, restrições e possibilidades subsequentes (MARTIN, 2012; MARTIN; SUNLEY, 2015; SIMMIE; MARTIN, 2010).

A literatura mais recente sobre resiliência econômica, sobretudo aquela ligada à perspectiva evolucionária (BOSCHMA, 2015; MARTIN; SUNLEY, 2015), tem dado especial atenção às questões ligadas ao período pós-choque das economias regionais. Conceitos como robustez, adaptação e adaptabilidade (ou *adaptability*) têm sido bastante enfatizados. Os primeiros estão vinculados à capacidade da economia local suportar os choques mantendo suas funções e estruturas fundamentais. O último relaciona-se à capacidade regional em mudar suas estruturas e funções fundamentais em resposta aos choques, de tal forma que mantenham as estruturas e funções que conferem mais dinamismo ao sistema, em contrapartida, abandonando aquelas que se tornaram obsoletas (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; MARTIN; SUNLEY, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

Muitos fatores têm sido apontados como importantes para o entendimento das diferentes capacidades de resiliência regional. A figura abaixo destaca possíveis determinantes da capacidade de resistência e recuperação aos choques, traduzido a partir de trabalhos recentes de Ron Martin (MARTIN *et al.*, 2016; MARTIN; SUNLEY, 2015; MARTIN; SUNLEY; TYLER, 2015).

Figura 1.1. Determinantes da Resiliência Regional.

Fonte: Tradução livre a partir dos trabalhos de Martin e Sunley (2015), Martin *et al.* (2015) e Martin *et al.* (2016).

Uma série destes tópicos tem sido trabalhado teórica e empiricamente de forma bastante consistente, relacionados à estrutura produtiva, diversificação e especialização setorial, em particular. Além destes, uma série de outros elementos tornou-se recorrente em trabalhos sobre determinantes da resiliência econômica regional. Discussões teóricas mais amplas sobre seus determinantes podem ser encontrados em trabalhos como Martin e Sunley (2015) e Di Caro e Fratesi (2017). Em termos mais específicos, uma revisão dos determinantes mais recorrentes na literatura recente é apresentada no quadro abaixo.

Quadro 1.1. Revisão da literatura sobre os determinantes da resiliência econômica regional

Determinantes	Principais Referências	Algumas Relações Causais
Estrutura Produtiva: Diversificação <i>versus</i> Especialização	Angulo <i>et al.</i> , (2014); Lee (2014); Holm e Ostergaard (2015); Boschma, (2015); Martin <i>et al.</i> (2016); Courvisanos <i>et al.</i> (2016); Sedita <i>et al.</i> (2017); Cuadrado-Rora e Maroto (2016); Brown e Greenbaum (2017)	<i>Uma estrutura econômica diversificada confere maior resistência a choques do que uma estrutura especializada (Martin et al., 2016a)</i> <i>Economias altamente especializadas em um determinado setor são mais vulnerável a choques específicos que o atinjam (MARTIN et al., 2016)</i>
Inovação e Estrutura de Conhecimento.	Clark <i>et al.</i> (2010); Hassink (2010); Treado (2010); Sunley (2013); Crespo <i>et al.</i> (2014); Boschma (2015), Balland <i>et al.</i> (2015), Clark (2017) ; Bristow e Healy (2017)	<i>Regiões inovativas são mais hábeis para aprender com os choques anteriores, para responder rápida e efetivamente quando são atingidas por crises e para realizar escolhas que elevam suas capacidades de resposta e adaptação (BRISTOW; HEALY, 2017)</i>
Hierarquia Urbana e Centralidade	Wolfe (2010); Cowell (2013); Brakman <i>et al.</i> (2015); Capello <i>et al.</i> (2015); Zenka <i>et al.</i> (2017); Tan <i>et al.</i> (2017)	<i>A presença de maiores cidades nas regiões está associada a menores quedas no produto durante as crises. (CAPELLO; CARAGLIU; FRATESI, 2015)</i>

Capital Territorial e Social e Instituições	Huggins e Thompson (2015); Eraydin (2016a); Boschma (2015); Mazzola <i>et al.</i> (2017); Rizzi <i>et al.</i> (2017); Fratesi e Peruca (2017)	<i>Os sistemas de ativos territoriais de natureza econômica, cultural, social e ambiental que caracterizam cada região não são neutros na resposta a choques exógenos. Eles permitem às economias regionais serem mais resilientes a tendências macroeconômicas negativas. (FRATESI; PERUCCA, 2017)</i>
Características do Mercado de Trabalho e Dotação de Mão-de-obra qualificada.	Chapple e Lester (2010); Diodato e Weterings (2015); Holm e Ostergaard (2015); Eriksson e Hane-Weijman (2017); Doran e Fingleton (2016); Martínez-Molina <i>et al.</i> (2016a; 2016b); Salvati, <i>et al.</i> (2017); Faggian <i>et al.</i> (2017)	<i>Em grande medida, a recuperação econômica de choques depende das interações entre as estratégias das firmas e das características do mercado de trabalho. (MARTIN; SUNLEY, 2015)</i>
Agentes e Complexidade	Pike <i>et al.</i> (2010); Bristow e Healy (2014, 2015).	<i>Os atores sociais desempenham papel chave na formação da resiliência: como eles se comportam ou agem em resposta a um choque e eventos não antecipados. (BRISTOW; HEALY, 2014)</i>
Intervenção Governamental e Políticas Públicas	Pike <i>et al.</i> (2010); Davies (2011); Eraydin (2016a); Kakderi e Tasopolou (2017).	<i>O entendimento de como a adaptação e a adaptabilidade afetam a resiliência regional requer a compreensão de como as relações de poder, política e contestações e cooperações entre capital, trabalho, estado e sociedade civil se delineiam (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010)</i>

Fonte: Elaboração Própria a partir dos autores citados

O sistema monetário, entretanto, ainda não foi diretamente considerado como um dos determinantes centrais na discussão sobre resiliência econômica regional até este momento. Mesmo que alguns estudos tenham incluído elementos financeiros como fatores importantes para explicarem este fenômeno, ainda não se tem aprofundada a explicação dos mecanismos pelos quais a moeda afeta a resiliência em seus múltiplos aspectos. Para ser mais preciso, nenhum deles dedicou mais que dois parágrafos à essa questão⁴.

É, sobretudo, esta lacuna na literatura sobre resiliência regional que motiva e justifica este trabalho. Existe uma complementariedade teórica entre a abordagem Pós Keynesiana e a perspectiva evolucionária de resiliência regional, importante de ser compreendida, e também importante para o entendimento dos choques adversos em diferentes regiões.

Assim, de forma a complementar tal abordagem de resiliência regional para o entendimento dos efeitos dos choques, busca-se mostrar nesta tese que a teoria Pós-Keynesiana pode contribuir significativamente para este debate, através de sua interpretação da noção de Keynes sobre Economias Monetárias de Produção. Especificamente, argumenta-se neste trabalho que tal abordagem pode trazer aspectos relevantes para um entendimento mais completo dos impactos das crises nas regiões. Ainda, esta tese pretende

⁴ Essa constatação pode ser comprovada pela ausência, em trabalhos recentes, dessa discussão por exemplo, em ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2014, 2017; BRIGUGLIO *et al.*, 2009; CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; DI CARO, PAOLO, 2015; DORAN; FINGLETON, 2013, 2017; MARTIN *et al.*, 2016; MARTIN; SUNLEY, 2015).

mostrar que existe um diálogo teórico importante que complementa o entendimento da resiliência econômica regional sob os pontos de vista da Teoria Pós Keynesiana e Evolucionária.

A partir do referencial teórico Pós-Keynesiano, a primeira seção deste capítulo pretende discutir e caracterizar o conceito de resiliência encontrado na literatura. Para esta etapa, utiliza-se a crítica Pós-Keynesiana à abordagem de equilíbrio - comum na economia - para demarcar os distanciamentos da abordagem desta tese frente à *engineering resilience*, e sua proximidade com a noção evolucionária da resiliência. Tal aproximação se dá, por exemplo, na medida em que diversos modelos econômicos tratados sob enfoque Pós-Keynesiano têm inserido a dependência de trajetória e a histerese na sua especificação e no entendimento dos resultados. Esta constatação permite, então, preencher a lacuna de elementos históricos nos modelos de crescimento e sua importância para explicar como as regiões se adaptam aos choques.

1.2 A Teoria Pós-Keynesiana e as definições de Resiliência Regional.

O conceito de resiliência tem origem no termo grego “*resiliere*”, retornar (SIMMIE; MARTIN, 2010). Para além desse sentido, o termo tem sido aplicado largamente em diversas áreas do conhecimento. Abordagens sobre alguma forma de resiliência podem ser encontradas em áreas diversas como na Psicologia, Psiquiatria, Ecologia, Engenharias, Planejamento, Estudos Organizacionais, Antropologia e Ciências Sociais (FOSTER, 2006; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Contudo, apesar da origem em comum, relacionada de alguma forma à capacidade de lidar com choques de toda natureza, as muitas especificidades características das áreas deram à resiliência entendimentos diversos (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010)⁵.

Tal multiplicidade de entendimentos encontra forte ressonância no campo da economia regional e da geografia econômica. A aproximação recente destes campos de estudo com a noção de resiliência, aplicada aos sistemas econômicos locais, acabou por aliar os distintos significados já consolidados em outras áreas com as diversas escolas de pensamento pré-existentes. O processo de apropriação do termo “resiliência” nos estudos

⁵ Podemos mostrar o conceito de resiliência, portanto, como algo bastante maleável em função de assumir diferentes significados para pessoas diferentes (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010). Nos estudos sobre a resiliência individual, dentro da psicologia, por exemplo, a resiliência tem como foco os mecanismos de enfrentamento de adversidades, traumas, tragédias, perigos e fontes significativas de estresse (FOSTER, 2006). Na ecologia, o conceito é aplicado à adaptação dos sistemas naturais; na administração no entendimento de diferentes adaptações de firmas a rupturas nos negócios, etc.

regionais e urbanos levou ao estabelecimento de definições distintas, correlacionadas não só com as áreas de origem, mas também com as próprias características dos campos teóricos que o absorveram no âmbito regional e na geografia econômica⁶. Não há, portanto, nas ciências econômicas ou nas ciências sociais, uma definição de resiliência universalmente aceita (SIMMIE; MARTIN, 2010).

O conceito de resiliência contempla possibilidades distintas sobre como se pode entender e compreender como a moeda pode afetar o sistema econômico, em períodos de estabilidade e de crises. Logo, o desenvolvimento dos argumentos neste capítulo estará vinculado fortemente ao conceito de resiliência que será adotado. Torna-se fundamental, portanto, definir qual (ou quais) deles são compatíveis com a abordagem que se propõe no presente estudo. Isto é, por quais óticas podemos tratar a resiliência regional dentro de uma perspectiva Pós-Keynesiana e assim, compreender os problemas econômicos de forma mais ampla?

Dentre os primeiros entendimentos encontrados sobre a resiliência regional, podemos citar a definição dada por Foster (2006): resiliência regional é a habilidade de uma região em antecipar, se preparar, responder e se recuperar de distúrbios. Neste âmbito, a resiliência deve ser compreendida em dois aspectos, apontados por Briguglio *et al.* (2009) : resistir aos efeitos dos choques e se recuperar rapidamente deles.

Quando analisada num espectro mais amplo da resiliência, definições como as utilizadas por Foster (2006) e Briguglio *et al.* (2009) podem ser classificadas no que foi chamado por Holling (1996) de “*engineering resilience*”. Em geral, esta abordagem busca mensurar a resiliência como o tempo requerido por um sistema para retornar a um equilíbrio estável ou estado estacionário após uma perturbação (FOLKE, 2006; GUNDERSON, 2000; HOLLING, 1996; MARTIN, 2012; SIMMIE; MARTIN, 2010) ⁷.

Concentrando-se na estabilidade sistêmica em torno a um estado de equilíbrio, esta visão vincula-se, de automático, a um dos fundamentos basilares da teoria econômica convencional (HOLLING, 1996). Martin (2012) destaca que, mesmo não havendo uma tendência de estudo sistemático da resiliência entre os economistas⁸, esta concepção se filia ao pressuposto de forças autocorretivas na economia *mainstream*.

⁶ Ver, por exemplo, Perrings (1998).

⁷ Da mesma forma como definido por Briguglio *et al.* (2009), Gunderson (2000) argumenta a *engineering resilience* tem como dimensões: i. para quão distante do equilíbrio o sistema é movido pelo choque, e ii. quão rápido ele retorna.

⁸ Embora, de fato, a resiliência tenha se consolidado mais entre os Geógrafos Econômicos, Planejadores, Arquitetos e Cientistas Sociais, é crescente a sua utilização pelos Economistas Regionais.

Under this perspective, the economy is assumed to be self-equilibrating: any shock that moves the economy from its equilibrium state automatically activates compensating adjustments that bring it back to that equilibrium. It may be that those compensating, self-correcting adjustments take a while to have effect, but the assumption nevertheless is that the economy will sooner or later return to its pre-shock equilibrium state. (MARTIN, 2012, p. 4)

A resiliência, deste ponto de vista, seria uma implicação da livre operação das forças de mercado. Falhas de mercado, por sua vez, seriam responsáveis pela ausência de resiliência, isto é, pela lentidão ou falha em reestabelecer o equilíbrio pré-choque (MARTIN; SUNLEY; TYLER, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Logo, é inerente a esta definição a existência de um equilíbrio único, estável, para o qual o sistema econômico tende invariavelmente (MARTIN; SUNLEY, 2015; PENDALL; FOSTER; COWELL, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Argumenta-se nesta tese, que esta forma de conceber a resiliência regional é potencialmente problemática.

Em princípio, a concepção equilibrista da resiliência regional (*engineering resilience*), é incompatível com a perspectiva Pós-Keynesiana acerca do funcionamento do sistema econômico enquanto uma “Economia Monetária de Produção”. Em Segundo lugar, sendo inerente nesta definição a ideia de que os choques não afetam permanentemente a trajetória de desenvolvimento das economias, ela não abre espaço para que a moeda seja um elemento ativo em sua dinâmica.

Sobre o primeiro argumento, para Keynes (1937), apesar da teoria neoclássica do equilíbrio se mostrar uma técnica elegante e polida, a mesma está baseada na ideia de se examinar o presente "abstraindo o fato pouco sabemos sobre o futuro". Como pontua Joan Robinson em seu seminal ensaio "*History versus Equilibrium*" (ROBINSON, 1978), tão logo a incerteza das expectativas que guiam o comportamento econômico é admitida, o equilíbrio desaparece do argumento e a história toma seu lugar. Assim, economia neoclássica descreve o equilíbrio como "o fim de um processo econômico". Transcrevendo esta ideia para um dos objetos de investigação desta tese, pode-se enquadrar como estado ou trajetória pré-choque que, cedo ou tarde, será reestabelecido via forças de mercado (tal como preconizado pela *engineering resilience*).

Contudo, Robinson (1978) indaga: "Se interpretarmos isso como um processo histórico, significará que, no período de tempo passado que leva ao 'hoje', o equilíbrio não estava estabelecido. Por que as condições que levam a uma posição de não-equilíbrio 'hoje' não estarão presentes?" (p.156).

A questão da estabilidade do equilíbrio nos modelos ortodoxos é entendida, segundo Carvalho (1992) como “a capacidade que a economia tenha de recompor um estado de

equilíbrio quando este sofrer alguma perturbação, ou seja, sua capacidade de encontrar um ‘caminho de volta’ ao equilíbrio quando dele for afastada” (p.55). Note que esta é, exatamente, a definição de *engineering resilience*, adotada por parte da literatura regional.

Para Robinson (1978), esta ideia de estabilidade, fundada numa analogia com a mecânica (*engineering*), é inadequada à análise econômica. Na vida econômica, afirma ela, as decisões são guiadas pelas expectativas sobre o futuro. Nesse aspecto, diferente dos movimentos mecânicos no espaço, deve-se distinguir entre a aproximação do equilíbrio a partir de uma posição inicial arbitrária e uma perturbação devido a um deslocamento de um equilíbrio que há muito foi estabelecido. Ela afirma: “A vida humana não existe fora da história e ninguém tem a previsão correta de seu comportamento futuro e muito menos do comportamento de todos os outros indivíduos, que influirão sobre o seu” (ROBINSON, 1978, p. 157, tradução livre).

Segundo Carvalho (1992), o balanço do tratamento dado pela economia neoclássica entre a questão da estabilidade e da dinâmica econômica como sinônimos de convergência ao equilíbrio é pouco animador.

Na camisa-de-força da noção de equilíbrio, estreita, porém bem definida, (...), não há margem para dúvidas, estratégias, escolhas substantivas. O agente não tem escolha senão seguir sua racionalidade, adaptando-se ao ambiente que se lhe revela. Mas se essa revelação não se dá, as coisas se complicam. (CARVALHO, F. J. C. DE, 1992, p. 63).

Se um sistema como esse for confrontado com uma modificação imprevista, como por exemplo, um choque – ocorrido numa determinada data – nada se poderá dizer antes de se introduzir todo um novo sistema para especificar como a economia se comporta num desequilíbrio a curto prazo (ROBINSON, 1978). O acontecimento decorrente de uma situação de alternância no equilíbrio muda as posições especificadas.

Essa ideia está consolidada em uma corrente de pensamento dentro da escola Pós-Keynesiana que enfatiza, segundo Dutt (1997) “a noção de que os agentes econômicos vivem em um ambiente com um passado irreversível e um futuro incerto, de forma que a história e as expectativas exerçam um papel crucial na determinação dos resultados econômicos, que não pode ser capturado com determinados modelos de equilíbrios” (p.238).

Apesar de, na mesma tradição Pós-Keynesiana, haver um movimento no sentido de inserir algum tipo de equilíbrio em seus modelos macrodinâmicos, tais abordagens não se associam ao tratamento do equilíbrio tal como na economia neoclássica (DUTT, 1997)⁹.

⁹ Propostas alternativas de inserção da história associada a existência de algum equilíbrio em modelos Pós-Keynesianos podem ser encontradas em trabalhos como os de Kregel (1976), Carvalho (1992), Dutt (1997) e Setterfield (1997a, b).

Nesse sentido, o autor destaca: se os Pós-Keynesianos desejam considerar seriamente a ideia de que a história importa para o produto, os modelos de equilíbrio tradicionais são inadequados para seus propósitos. Portanto, parece evidente que a concepção equilibrista da resiliência regional é incompatível com a perspectiva Pós-Keynesiana, como se pretende demonstrar.

Além disso, uma crítica recorrente a essa abordagem é que ela torna difícil conciliar essa ideia de resiliência com a de evolução da economia regional (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010; SIMMIE; MARTIN, 2010). Nesse contexto, resiliência como retorno ao equilíbrio implica, segundo Simmie e Martin (2010), que as economias regionais mais resilientes são aquelas que menos mudam ao longo do tempo, mesmo com os vários choques.

Na acepção adotada pela teoria ortodoxa, o equilíbrio não só é o “fim do processo econômico”, como também é um estado desejável, à medida que corresponde aos desejos dos agentes¹⁰, expressos pelas suas preferências (CARVALHO, F. J. C. DE, 1992). Como corolário, sendo o estado ótimo, permanecer no equilíbrio seria o melhor resultado possível.

Contudo, abre-se a possibilidade para que o estado ou trajetória pré-choque não seja favorável à região, o que se chama de resiliência numa perspectiva *engineering* pode, na verdade, refletir uma situação de *lock-in*. Ou seja, a região que sempre retorna para o mesmo estado ou trajetória a cada choque pode, na verdade, estar se tornando obsoleta numa perspectiva global.

Este ponto exige uma ampliação da perspectiva sobre o que se entende por uma região resiliente. Pendall *et al.* (2010) e Martin e Sunley (2015) vão indicar uma segunda possível definição associada à ideia de equilíbrios múltiplos. A resiliência, neste caso, significa a capacidade de o sistema econômico regional absorver os choques e o estabelecimento de um novo “normal”¹¹ para trajetórias e níveis do sistema. O quadro abaixo reproduz a classificação de Pendall *et al.* (2010) sobre as óticas apresentadas neste trabalho.

¹⁰ Segundo Carvalho (1992) o equilíbrio do ponto de vista neoclássico significa que os planos dos agentes são tanto consistentes quanto harmônicos. Os indivíduos produzem e consomem quantidades escolhidas segundo suas preferências, dadas as alternativas disponíveis.

¹¹ Tradução a partir do termo "new normal" usado pelos autores Pendall et al (2010) e resgatado em Martin e Sunley (2015) para designar a nova situação de equilíbrio regional pós choque.

Quadro 1.2. Características das resiliência e natureza do choque.

Evidência de Resiliência		Ótica de Resiliência		
		<i>Equilíbrio Único</i>	<i>Múltiplos Equilíbrios</i>	<i>Sistemas Adaptativos Complexos.</i>
Natureza do Desafio	Choque Agudo	Retorno ao Normal	Estabelecimento de novo Normal	Adaptação Contínua
		<i>Ex: taxa de crescimento do emprego atinge o nível ou trajetória pré-choque.</i>	<i>Ex: taxa de crescimento do emprego alcança uma nova trajetória dadas as condições pós-choque.</i>	<i>Ex: (re)distribuição dos recursos, poder, oportunidades sustentam níveis e trajetórias de emprego aceitáveis.</i>
	Processo crônico lento (slow-burn)	Manutenção do Normal “Natural”	Melhoria da Performance	Adaptação Contínua
		<i>Ex: desemprego em seu nível natural (pleno-emprego) apesar de transformações econômicas crônicas.</i>	<i>Ex: melhoria da trajetória ou nível de emprego em relação aos períodos anteriores.</i>	<i>Ex: Ajustamentos regionais reduzem a perda de emprego e a volatilidade das oscilações no emprego.</i>

Fonte: Tradução livre a partir do trabalho de Pendall *et al.* (2010)

De acordo com Martin e Sunley (2015), esta segunda definição provém, sobretudo, de aplicações em ecologia e ecologia social, sendo, por isso mesmo, chamada de “resiliência ecológica estendida”. Sua interpretação dá ênfase à estabilidade estrutural do sistema face aos choques (FOLKE, 2006; MARTIN; SUNLEY, 2015). Segundo Martin (2012), está implícito na definição de resiliência ecológica que, se um choque exceder a capacidade de absorção desse sistema, ele será levado a outro estado alternativo de equilíbrio¹².

Essa abordagem encontra paralelo com movimentos recentes dentro da teoria econômica, nas quais trabalham com a noção de equilíbrios múltiplos, o que tem atraído atenção crescente por parte da literatura de resiliência regional.

If a ‘shock’ to an economy is too severe, it can so change economic structures, behaviors and expectations that the economy does not return to its pre-shock state or path, but is pushed to a new equilibrium state or path: the effect of the shock is permanent, not transitory – there is ‘memory’ of the shock and ‘hysteresis’ is said to occurred (MARTIN, 2012, p. 5).

A abordagem de resiliência a partir de equilíbrios múltiplos encontra considerável ressonância dentro da modelagem Pós-Keynesiana. Segundo Dutt (1997), estes modelos podem ser vistos como formas de introduzir a história nos modelos dinâmicos, tal que “a depender de onde ele se inicia, o sistema tenda para um equilíbrio em particular” (p.239). Uma alteração incremental na trajetória do sistema implica em uma mudança em seu

¹² Este novo estado é, em geral, associado a uma posição menos favorável que a anterior.

equilíbrio, de tal forma que a história exerça um papel fundamental. Esse seria, então, um sistema *path-dependent* (DUTT, 1997).

A ideia de estabilidade está mais próxima de uma concepção de equilíbrio que seja compatível com a postulação de incerteza proposta por Carvalho (1992). Situações de equilíbrio, desse ponto de vista, seriam estados que não tendem à mudança, contudo, sem imprimir uma conotação de otimalidade (ou seja, não necessariamente representam estados satisfatórios para nenhum dos grupos sociais envolvidos)¹³.

Esta ideia apresentada por Carvalho (1992) vincula-se fortemente à presença do conceito de *lock-in* na literatura de resiliência. Este conceito, por estar bastante presente também na literatura Pós-Keynesiana, será tratado com mais detalhe na sessão a seguir. No que tange à resiliência, Simmie e Martin (2010) se referem a esta ideia para ilustrar o que seria uma região não resiliente numa perspectiva ecológica. Uma economia regional não-resiliente seria aquela que falha em se transformar de forma bem-sucedida, permanecendo presa em uma estrutura obsoleta.

De acordo com Carvalho (1992), nesta visão alternativa, a estabilidade significa a resistência do equilíbrio a choques, mais do que sua capacidade de recomposição: “a discussão gira em torno da possibilidade de absorção de perturbações sem alteração da situação fundamental de equilíbrio, nada tendo a ver com tendências de movimento, como na teoria ortodoxa” (p.55). Fazendo uma conexão entre a definição alternativa de estabilidade apresentada por Carvalho (1992) e a definição de resiliência ecológica, pode-se compreender a situação fundamental de equilíbrio como sendo a própria estrutura da economia regional.

Essa visão alternativa da estabilidade, para Carvalho (1992), abre “possibilidades teóricas bastante diversas”. De forma similar, para Martin e Sunley (2015), uma vez que o foco da resiliência ecológica se direciona para o potencial dos distúrbios e choques levarem o sistema a outros regimes ou comportamentos, abre-se espaço para relacionar resiliência a uma capacidade adaptativa, mais rica em um escopo evolucionário. Contudo, a questão-chave levantada por Simmie e Martin (2010) é: em que medida a abordagem de equilíbrios múltiplos rompe, de fato, com a concepção *mainstream*?

¹³ Segundo Carvalho (1992), o equilíbrio com desemprego de Keynes (1996 [1936]), consiste em caso similar às situações de inflação resultante de um conflito distributivo, apresentada em Hirschman (1981 apud CARVALHO, 1992) e às situações como o “dilema dos prisioneiros”. Apesar de todas serem formas de equilíbrio, podem ser ineficientes, indesejáveis e auto reprodutíveis.

Uma possibilidade existente é a mensuração resiliência ecológica pela magnitude do choque que pode ser absorvida antes do sistema mudar sua estrutura. Nesta, “quanto maior o choque necessário para mudar a estrutura e função do sistema, mais resiliente o sistema seria considerado” (SIMMIE; MARTIN, 2010, p. 30). Com isso, poderíamos classificar uma região como resiliente se ela fosse capaz de absorver e acomodar choques extremos sem nenhuma alteração significativa em sua forma ou função. Se essa for a abordagem, retoma-se à noção de equilíbrio estático, de forma que a resiliência não seria compatível com a evolução da economia regional ao longo do tempo.

Mas, se seguindo tal raciocínio, a resiliência é interpretada em termos de quão bem o sistema adapta à sua estrutura e sua função em resposta ao choque, potencialmente abre-se um escopo maior para tratar a análise sobre a perspectiva evolucionária (SIMMIE; MARTIN, 2010). Deste modo, as abordagens dos Sistemas Adaptativos Complexos restringem esta segunda definição para fazer referência exatamente à capacidade adaptativa frente aos choques e distanciá-la, em definitivo, da noção equilibrista.

Essa terceira abordagem costuma ser denominada “resiliência evolucionária” (BOSCHMA, 2015; BRISTOW; HEALY, 2017; MARTIN; SUNLEY, 2015; PENDALL; FOSTER; COWELL, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010; SIMMIE; MARTIN, 2010). A definição de resiliência evolucionária dada por Martin e Sunley (2015) é a seguinte:

The capacity of a regional or local economy to withstand or recover from market, competitive and environmental shocks to its developmental growth path, if necessary by undergoing adaptive changes to its economic structures and its social and institutional arrangements, so as to maintain or restore its previous developmental path, or transit to a new sustainable path characterized by a fuller and more productive use of its physical, human and environmental resources. (MARTIN; SUNLEY, 2015, p. 13).

Vários trabalhos recentes, por outro lado, têm preferido denominar este tipo de resiliência como “resiliência adaptativa”¹⁴ seguindo a classificação presente em Martin (2012). Esta segunda denominação faz referência às duas características intrínsecas a esta abordagem: adaptação e adaptabilidade¹⁵ (BOSCHMA, 2015; FOLKE *et al.*, 2010; HASSINK, 2010, 2017; HU; HASSINK, 2017; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). De acordo com Boschma (2015), a adaptação diz respeito a mudanças dentro da trajetória de

¹⁴ A terceira definição de resiliência tem sido denominada como resiliência adaptativa por autores como (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2017; BAILEY; TUROK, 2016; DORAN; FINGLETON, 2017; FRATESI; PERUCCA, 2017; FRATESI; RODRÍGUEZ-POSE, 2016; HOLM; ØSTERGAARD, 2015; MOLINA; COTANDA; FERRER, 2016; SEDITA; DE NONI; PILOTTI, 2017; SENSIER; ARTIS, 2016).

¹⁵ Tradução livre para os termos *adaptation* e *adaptability*, respectivamente. Para Boschma (2015), embora a literatura evolucionária sobre resiliência tenha focado atenção num possível trade-off entre os dois conceitos, o desafio das regiões para se tornarem resilientes passa por garantir *adaptation* e *adaptability* simultaneamente.

crescimento da região, enquanto a adaptabilidade se refere a capacidade da região, após os choques, desenvolver novas trajetórias.

Como ressaltado por Boschma (2015), a perspectiva evolucionária acerca da resiliência regional está focada na capacidade de longo-prazo das regiões em reconfigurar sua estrutura sócio-econômica. Contudo, segundo o autor, trata-se de uma perspectiva com muito a ser pesquisado: “*an evolutionary perspective on regional resilience is still work very much in progress*” (BOSCHMA, 2015, p. 734). Dentro da perspectiva evolucionária da Geografia Econômica, em particular, observa-se a emergência de uma série de conceitos que associam-se, entre eles as noções de resiliência, *adaptability*, *path dependence*, *lock-in*, etc (HASSINK, 2010, 2017; HU; HASSINK, 2017).

From evolutionary thinking, the following concepts are essential to regional economic adaptability: path dependence, lock-ins, path creation, related variety, co-evolution, sunk costs, cluster life cycles and the learning region. These concepts can potentially explain why it is that some regional economies lose dynamism and others not. (HASSINK, 2010, p. 48)

Percebe-se, em vista desses fatores, que a construção da noção evolucionária da resiliência passa por duas questões-chave: a crítica ao equilíbrio neoclássico e os conceitos de adaptação e adaptabilidade. Ao mesmo tempo, esta tese identifica duas relações da teoria Pós-Keynesiana com tais elementos: **compatibilidade** com as premissas da primeira questão e **convergência** com os debates emergentes na segunda.

A primeira delas está relacionada à discussão realizada até aqui, neste tópico, sobre a questão do equilíbrio. As críticas levantadas a partir de autores da tradição pós-keynesiana evidenciam uma incompatibilidade natural com a abordagem chamada *engineering resilience*. Nesse ínterim, o entendimento Pós-Keynesiano sobre o funcionamento do sistema econômico mostra-se compatível com a definição adaptativa, ou evolucionária – assim como a definição ecológica – da resiliência.

Em segundo lugar, identifica-se uma convergência de discussões presentes na teoria Pós-Keynesiana com conceitos teóricos emergentes na abordagem evolucionária, sobretudo a ideia de dependência de trajetória. Por um lado, a ideia de *path dependence* permite inserir os elementos históricos na explicação dos acontecimentos em um sistema econômico, compatível com a noção de tempo histórico presente nas formulações de Keynes e seus seguidores teóricos (DUTT, 1997; SETTERFIELD, 1997b). Por outro, os trabalhos sobre resiliência evolucionária tem destacado as múltiplas relações entre dependência de trajetória e os conceitos-chave de adaptação e adaptabilidade (BALLAND; RIGBY; BOSCHMA, 2015; BOSCHMA, 2015).

Enquanto o primeiro aspecto foi bastante abordado neste tópico, o segundo será explicado com mais detalhe no tópico seguinte. A resiliência, concebida a partir da adaptação e da adaptabilidade, toma forma de um processo de longo prazo no que oferece um escopo consideravelmente mais amplo de inserção da moeda. A dependência de trajetória, por sua vez, permite que mudanças nas condições de financiamento nas economias regionais durante períodos de crise exerçam efeitos de longo prazo nas respectivas trajetórias de crescimento.

A relação entre dependência de trajetória e a adaptabilidade das regiões baseia-se na premissa de que os elementos pré-existentes na região são chave para se entender como as novas trajetórias são alcançadas (BOSCHMA, 2015). Este entendimento, por sua vez, vai permitir que se explore relações de longo prazo entre a moeda e a resiliência, sobretudo na discussão que será feita sobre estrutura industrial e inovação.

Assim, Boschma (2015) argumenta que a capacidade de uma região desenvolver novas trajetórias de desenvolvimento, após um choque, vai depender tanto da estrutura industrial existente, como da estrutura de conhecimentos e, consequentemente, da capacidade de gerar inovações. Essas estruturas, segundo ele, determinam as oportunidades e restrições tanto para a recombinação dos recursos e capacidades locais existentes quanto para a criação de novos recursos e novas capacidades.

O que se mostra é que as próprias estruturas, industrial e de conhecimento, são determinadas pelas estruturas de financiamento que estão presentes, ou não, na economia regional. Portanto, a visão evolucionária da resiliência não só é compatível com a abordagem Pós-Keynesiana para o funcionamento de um sistema econômico regional. Ela é, também, uma abordagem que permite uma exploração mais completa dos múltiplos aspectos pelos quais a moeda influencia na relação ‘regiões-choques’ por vias diretas e indiretas, no curto e no longo prazo. Dada a relevância da discussão dos elementos de dependência de trajetória, histerese e *lock-in* nas noções de adaptação e adaptabilidade e, consequentemente, da resiliência, estas relações serão exploradas com maior detalhe no item a seguir.

1.3. Um Debate sobre Histerese, Dependência de Trajetória e Persistência dos Choques

Esta seção tem como objetivo elucidar as diferenças em termos da adaptabilidade das economias regionais aos choques, a partir dos conceitos de *path dependence*, histerese e *lock-in*. Como visto no tópico anterior, a adaptação e a adaptabilidade são conceitos-chave para o entendimento da resiliência evolucionária. Por sua vez, segundo Hassink (2010), *path*

dependence e *lock-in* são conceitos evolucionários chave para se explicar diferenças na adaptabilidade econômica das regiões.

Na mesma direção, Pike *et al.* (2010) afirmam que, quando aliados às leituras evolucionárias de dependência de trajetória, os conceitos de adaptação e adaptabilidade tornam-se mais hábeis para lidar com os legados da história e do contexto na explicação da resiliência diferenciada das regiões, antigas indústrias, etc.

Boschma (2015) argumenta que, sob uma perspectiva evolucionário, a história é transformada em insumo-chave no entendimento da resiliência regional. Apesar disso, o autor identifica uma tendência na literatura para a qual a resiliência significa evitar a dependência de trajetória, ou afastar-se dela, como se alcançar novas trajetórias de crescimento fosse um ato descolado do passado. Está implícito nesta concepção a ideia de que as regiões precisariam escapar de seu passado para atingir essas novas trajetórias.

O tratamento dado à história na literatura de resiliência é apontado por Boschma (2015), como um dos fatores responsáveis pelo “subdesenvolvimento” da abordagem evolucionária neste campo. Isto exige, na visão do autor uma redefinição do papel da história no processo de *adaptabilidade* e, consequentemente, na ideia de resiliência evolucionária.

Nesse sentido, Balland *et al.* (2015) argumentam que o legado do passado de uma região imprime uma forte marca sobre sua capacidade de resiliência. Características regionais prévias, isto é, os recursos e *capabilities*¹⁶ pré-existentes, determinam muitas vezes o escopo para a reorientação das habilidades, recursos, tecnologias e instituições locais para formarem uma nova trajetória de crescimento regional (BALLAND *et al.*, 2015; BOSCHMA, 2015).

De acordo com Balland *et al.* (2015), novas tecnologias tendem a emergir da recombinação e recursos e capacidades locais. Da mesma forma, segundo ele, novas indústrias regionais podem emergir a partir de setores relacionados e pré-existentes. Assim, para os autores, “*developing new growth paths in regions does not necessarily mean breaking with the past, for the resilience of regions depends to a considerable degree on their history*” (p.169).

¹⁶ O conceito de *capabilities*, traduzidos aqui como capacidades, está em consonância com o uso evolucionário do conceito em Nelson e Winter (1982). São as habilidades que permitem com que determinadas rotinas e procedimentos sejam executados no âmbito de uma firma, uma organização ou, no caso deste trabalho, do conjunto de firmas presente em uma região. Assim, segundo Fagerberg e Srholec (2017), na resolução de muitos problemas econômicos, não é suficiente possuir acesso ao conhecimento – isto é, ao recurso. É preciso possuir as *capabilities* necessárias que permitam entendê-lo, absorvê-lo e explorá-lo. O conceito de *capabilities* utilizado a partir de Amartya Sen (1979) não se aplica neste contexto.

Setterfield (1997b) concebe que o conceito de *path dependence*, ou dependência de trajetória, cria possibilidades significantes para a inserção da história, ao invés de equilíbrio na teoria econômica. Nos modelos apresentados por Dutt (1997), a dependência de trajetória emerge no sentido de que a posição inicial do sistema econômico determina seu equilíbrio final. Assim, um choque que afete esse sistema, alterando suas condições iniciais, vai ter impacto sobre a posição final do sistema, mesmo que ele não altere os parâmetros estruturais do modelo.

Para Setterfield (1997b), contudo, há limitações neste entendimento esboçado por Dutt (1997), por limitar a definição de *path dependence* a uma questão de equilíbrios múltiplos. Nesse sentido, deve-se entender a dependência de trajetória menos como uma noção de que “a condição inicial importa” e mais como uma ideia de que “a história importa”. Tal diferença é crucial no entendimento sobre o processo de resiliência.

A ideia de dependência de trajetória como a premissa de que as condições iniciais importam, vinculam-na essencialmente à resiliência ecológica. Entretanto, a compreensão baseada no reconhecimento de que a história importa, possibilita que o conceito seja tratado como uma característica evolucionária.

Characterizing path dependency as a problem of multiple equilibria constitutes a limited conception of this phenomenon because it overlooks the possibility of a path-dependent process creating its own set of final outcomes in the course of its historical evolution. (SETTERFIELD, 1997b, p. 64)

A distinção feita por Setterfield (1997b), do ponto de vista do tratamento da dependência de trajetória na abordagem Pós-Keynesiana, mostra-se equivalente a ideia apresentada anteriormente por Boschma (2015), no que tange à adaptabilidade na abordagem evolucionária. Assim, tendo em vista as perspectivas apresentadas por esses autores, estabelece-se uma possibilidade evidente de convergência no entendimento deste processo.

Setterfield (1997b) ressalta, ainda, que a dependência de trajetória consiste num conceito afim de ideias básicas da teoria Keynesiana, como tempo histórico e incerteza fundamental. Como será visto mais adiante, tempo histórico e incerteza fundamental estarão vinculados, por sua vez, à conclusão de que “a moeda importa”.

Dutt e Ros (2007), introduzem a dependência de trajetória e a histerese em sua modelagem para explicar a persistência dos efeitos de choques de demanda. Os autores evidenciam, com isso, que os choques de demanda agregada podem deslocar a trajetória “normal” de crescimento econômico. Portanto, como corolário, tem-se que os choques monetários podem exercer impactos no longo prazo.

Do ponto de vista de Martin e Sunley (2015), este elemento será crucial no entendimento da maioria dos determinantes da resiliência.

A key point then about most of the determinants of regional economic resilience is that they are product of history and path dependence: they reflect a region's or city's previous pattern and mode of economic growth and development, and together with the latter will influence local attitudes, perceptions and expectations as to the underlying strength (or weakness) of a region's economy and its prospects for recovery from disruptions. (MARTIN; SUNLEY, 2015, p. 34)

Adicionalmente, Martin (2012) argumenta que a combinação entre a noção de resiliência econômica e histerese, como utilizada na economia, pode ser muito útil no sentido de capturar mais profundamente as possíveis reações das economias regionais aos grandes choques recessivos. A histerese, de acordo com Setterfield (1997b), ocorre sempre que a evolução de um sistema é tal que seu estado inicial influencia seu estado final. Esse é, segundo o autor, o caso mais geral da dependência de trajetória.

Mais especificamente, a histerese enfatiza tanto a endogeneidade de uma variável a sua própria história pretérita ou a sensibilidade de uma variável ao histórico passado de choques exógenos (SETTERFIELD, 1997b). De acordo com Martin (2012), um choque severo o bastante pode alterar o comportamento dos agentes econômicos, mudar a composição setorial de uma economia e, assim, definir uma nova trajetória de desenvolvimento.

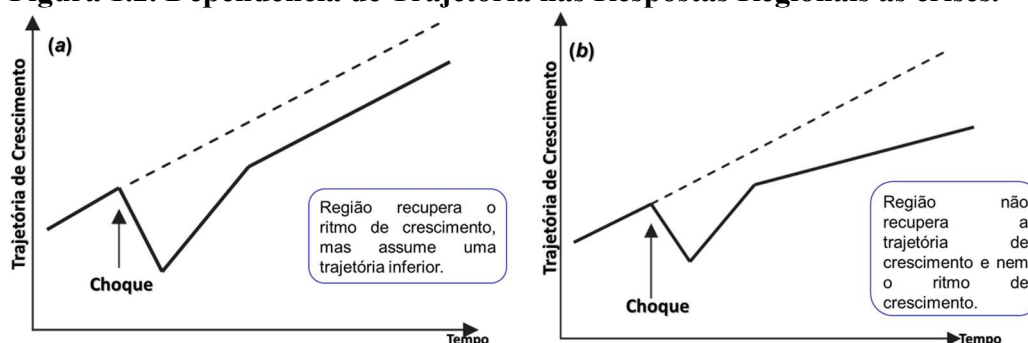
Martin e Sunley (2015) evidenciam como essas características se ajustam à concepção evolucionária da resiliência regional. Nela, um choque recessivo pode causar mudanças estruturais e funcionais significativas, causando um deslocamento permanente na capacidade produtiva da região (produto potencial), alterando assim sua trajetória de crescimento.

Uma recessão profunda pode resultar no fechamento de tantas firmas e postos de emprego locais que leve ao colapso na base produtiva de uma região e, assim, reduzindo o seu crescimento potencial (MARTIN; SUNLEY, 2015). Isso pode ser resultado, por exemplo, do fechamento de um grande empregador local que, como consequência, leve à falência uma série de outras empresas pertencentes à suas cadeias de oferta local e das firmas de suporte (MARTIN; SUNLEY, 2015)¹⁷.

¹⁷ Imaginemos, por exemplo, os impactos sobre a economia da Região Metropolitana de Belo Horizonte do fechamento da fábrica local da FIAT em Betim (MG) e a consequente falência de toda a sua cadeia de produção local. Ou, ainda, o caso verídico do rompimento da barragem de rejeitos minerários do Fundão, pertencente à Samarco, que tem causado vários impactos econômico-sociais e ambientais para o município de Mariana e outros que também foram atingidos.

De acordo com estes autores, a trajetória de crescimento da economia desta região será definitivamente afetada pelas novas condições, evidenciando a natureza *path dependent* de sua resiliência. Eles ainda salientam que a região estará sujeita a essencialmente duas possibilidades, mostradas na figura abaixo. A primeira consiste numa mudança no nível da trajetória apenas: deslocamento permanente da trajetória de crescimento regional para baixo, mas com retorno de sua taxa de crescimento pré-choque (a). A segunda consiste tanto na redução de nível quanto na mudança de inclinação da trajetória, isto é uma produção ou emprego menor com uma taxa de crescimento inferior.

Figura 1.2. Dependência de Trajetória nas Respostas Regionais às crises.



Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos trabalhos de Martin *et al.* (2012); Fingleton *et al.* (2012); Martin e Sunley (2015).

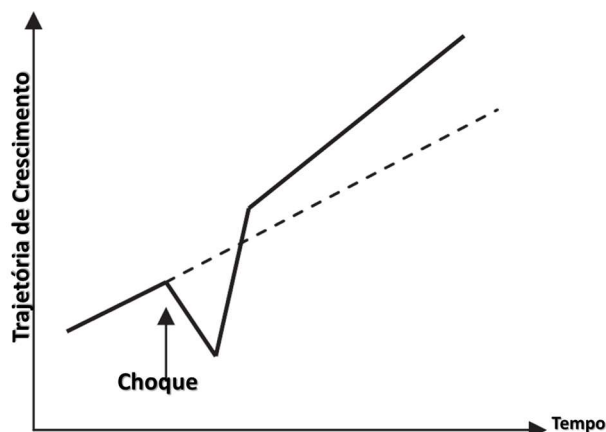
Qualquer uma das possibilidades acima significa que a região não foi capaz de absorver completamente os choques (MARTIN; SUNLEY, 2015), emergindo daí a dependência de trajetória. O efeito deslocamento ocorre, por exemplo, pela própria redução da base local em função da falência de um grande empregador local e de suas cadeias locais de oferta.

Mas as novas condições que sucedem aos choques podem prejudicar a criação de novas firmas, novos trabalhos, suprimir o clima de negócios local e a confiança empresarial estabelecendo uma queda na capacidade de crescimento regional (MARTIN; SUNLEY, 2015). De acordo com os autores, esse exemplo ilustra, essencialmente, a ocorrência de uma **histerese negativa**, ou seja, a nova trajetória de crescimento regional dificilmente será uma favorável, exceto se a trajetória de crescimento pré-choque fosse insustentável e baseada em fundamentos dúbios.

Pode-se pensar, também, na ocorrência de uma **histerese positiva**. Um choque pode não só ser absorvido por uma região, como também pode levar à reorganização de sua economia em torno de um novo modelo de crescimento que seja mais favorável que o

anterior. Isso potencialmente ampliaria tanto a capacidade produtiva regional quanto as suas taxas de crescimento (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Figura 1.3. Histerese Positiva: Região se adapta bem aos efeitos do choque.



Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos trabalhos de Martin *et al.* (2012); Fingleton *et al.* (2012); Martin e Sunley (2015).

Neste caso específico, um choque agudo pode atuar numa economia regional de forma a remover firmas e práticas improdutivas, liberando recursos e trabalhadores para serem direcionados para firmas e postos mais produtivos (MARTIN; SUNLEY, 2015). Esse efeito, além de elevar a produtividade local, teria potencial de desencadear uma nova onda de negócios e um círculo virtuoso de crescimento¹⁸. As expectativas com relação ao desempenho dessa economia regional seriam alteradas, possibilitando uma onda de maior progresso.

Mesmo uma recuperação mais forte de uma economia regional frente às demais regiões, poderia exercer um impacto sobre as expectativas, levando a uma situação como descrita pelo gráfico acima. Segundo Martin e Sunley (2015), uma recuperação forte e sustentada, em comparação às demais regiões, pode atrair recursos (trabalhadores e influxos de capital) de regiões com recuperação mais lenta, ou ainda deprimidas pelo choque. Essa

¹⁸ Este efeito, em particular, parece intrinsecamente ligado à visão de Schumpeter (1912; 1939) sobre a fase descendente dos ciclos de negócios. Os ciclos, em Schumpeter (1912; 1939), decorrem da própria dinâmica do progresso tecnológico numa economia. Por um lado, o *boom* do ciclo Schumpeteriano está associado à difusão da inovação pelo sistema econômico, com a expansão do número de empreendimentos ligados a ela. A crise, por outro lado, envolve a falência de uma série de empresas anteriores que não conseguiram se adaptar ao novo paradigma, no que Schumpeter (SCHUMPETER, 1997 [1912]) chama de processo de ajustamento e reabsorção. Acontece que as firmas anteriores ao ciclo corrente – iniciado com uma determinada inovação – possuem três opções. A primeira delas é a de mobilizar recursos próprios ou recursos externos a fim de transitar para uma nova indústria ou mudar os métodos técnicos e comerciais, se adaptando às novas configurações do sistema econômico. Em segundo lugar, elas podem tentar sobreviver numa posição mais modesta. Por fim, as empresas inadaptáveis devem ser extintas. Assim, o período de crise promove uma espécie de seleção Darwinista. Ao fim, restarão as firmas que melhor se adaptam e o sistema econômico estará mais robusto e melhor preparado para lidar com os ciclos seguintes.

atração de capitais e trabalhadores potencialmente resultaria não só na reconversão completa da economia regional, mas também na expansão da base produtiva local, deslocando sua capacidade produtiva para cima (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Feitas estas considerações, passam-se às seções seguintes nas quais serão abordadas de forma mais extensiva a questão das expectativas e os impactos sobre os influxos de capital entre as regiões, decorrentes do comportamento frente a um choque e às distintas preferências pela liquidez. O que se propõe a seguir é analisar como as variáveis monetárias vão operar nos processos descritos até aqui, a partir da Teoria Pós-Keynesiana.

1.4. Considerações Finais sobre o Capítulo

Neste primeiro capítulo resgatou-se as principais características e discussões sobre as diferentes definições de resiliência regional, buscando estabelecer proximidades e distanciamentos com a abordagem Pós-Keynesiana. Foram destacados elementos relevantes para as discussões sobre a importância da moeda nos estudos regionais. Dessa maneira, este capítulo procurou iniciar uma contribuição teórica considerada ainda incipiente: a importância dos elementos monetários sobre a capacidade de as regiões responderem aos choques.

A partir do referencial Pós-Keynesiano sobre o assunto, estruturou-se um entendimento a respeito das definições encontradas na literatura para o conceito de resiliência. Desta maneira, utiliza-se a crítica Pós-Keynesiana a abordagem do equilíbrio em economia para demarcar os distanciamentos desta escola frente à abordagem da *engineering resilience* e as proximidades com a noção evolucionária da resiliência.

Adicionalmente, diversos modelos Pós-Keynesianos tem inserido a dependência de trajetória e a histerese nos modelos, de forma a preencher a lacuna de elementos históricos nos modelos de crescimento. Tanto na literatura de resiliência evolucionária quanto na literatura Pós-Keynesiana, *path dependence* e histerese serão fundamentais na centralidade dos acontecimentos históricos relevantes, implicando em efeitos permanentes dos choques e das estruturas e mudanças monetárias e financeiras. Passa-se, nos capítulos seguintes, à discussão sobre os determinantes monetários e financeiros da resiliência econômica regional, considerando não somente o papel da moeda, mas aspectos como incerteza, preferência pela liquidez, da capacidade inovativa das regiões no entendimento de como a crise financeira se propaga no espaço.

CAPÍTULO 2 – RESILIÊNCIA REGIONAL EM UMA ECONOMIA MONETÁRIA DE PRODUÇÃO.

2.1. Introdução

A emergência dos estudos sobre resiliência econômica nos debates sobre cidades e regiões tem trazido novas contribuições para o entendimento das trajetórias de desenvolvimento local e sobre os impactos das crises diante de choques de diversos tipos. Apesar de ser crescente o número de trabalhos que tratam sobre o tema, o papel da moeda nesse processo permanece pouco explorado, mesmo considerando a sua importância para o entendimento de tais impactos.

Assim como ocorreu na própria literatura regional¹⁹, durante um longo período a moeda foi marginalmente tratada nestes tipos de estudos. As produções acadêmicas sobre resiliência regional ainda têm dado pouca atenção, ou simplesmente ignorado, o papel da moeda. Grande parte destes trabalhos sequer fazem referência ao papel de elementos monetários e financeiros sobre as formas como as regiões resistem, respondem e se adaptam aos diversos choques recessivos que afetam as suas respectivas trajetórias de desenvolvimento.

Portanto, parcela importante da literatura sobre resiliência econômica simplesmente ignora a possibilidade de a moeda e os aspectos financeiros exercerem funções na determinação na resiliência regional. Mesmo que alguns poucos estudos, (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2014, 2017; BRIGUGLIO *et al.*, 2009; CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; DI CARO, PAOLO, 2015; DORAN; FINGLETON, 2013, 2017; MARTIN *et al.*, 2016; MARTIN; SUNLEY, 2015) tenham incluído elementos monetários na lista de fatores importantes para explicar este fenômeno, carecem de aprofundamento acerca dos

¹⁹ Trabalhos como Dow e Rodriguez-Fuentes (1997); Amado (1998); Rodriguez-Fuentes (1998, 2006); Martin (1999); Crocco e Jayme Jr., (2006) entre outros, destacaram que as discussões envolvendo o papel da moeda nos estudos regionais eram escassas. A consideração de elementos monetários, sobretudo via teorias de inspiração Pós-Keynesiana, fundamental para os estudos regionais sob diversos enfoques. Importantes debates emergiram, a partir daí, por exemplo, sobre impactos regionais de política monetária, para o entendimento da conformação e dinâmica regional, para o entendimento dos estágios e desenvolvimento do sistema financeiro, entre outras abordagens.

mecanismos pelos quais a moeda afeta a resiliência em seus múltiplos aspectos, pontos que serão tratados neste capítulo

Conceitos da abordagem monetária e financeira Pós-Keynesiana são trazidos ao debate na busca de preencher uma lacuna existente na “Literatura de Resiliência Econômica”. Recorre-se, nesse sentido, às formulações sobre incerteza, não-neutralidade da moeda (no tempo e no espaço), o papel da preferência pela liquidez sobre as disparidades regionais e um amplo conjunto teórico e de evidências empíricas sobre as funcionalidades do sistema financeiro para o desenvolvimento econômico.

Parte-se do entendimento de que a dinâmica econômica é a de uma ‘economia monetária de produção’, na qual as mudanças na percepção do futuro são capazes de influenciar a quantidade de emprego e não apenas a sua direção. Nela, a moeda é um elemento que afeta motivos e decisões dos agentes e, portanto, não se pode prever o curso dos eventos, nem no curto nem no longo prazo, sem o conhecimento do seu comportamento (AMADO, 2000).

Uma vez que ao se assumir que a moeda exerce influência sobre a dinâmica real de uma economia, uma série de questões e possibilidades emergem na discussão de resiliência. Mas, em primeiro lugar, será preciso qualificar quais entendimentos de resiliência permitem que se trate a moeda como elemento ativo na determinação deste processo, principalmente em contextos de crises econômicas e financeiras. Acontece que a origem da resiliência, proveniente de áreas diversas e aplicadas a contextos distintos, deu a esse conceito uma considerável plasticidade²⁰ (PENDALL; FOSTER; COWELL, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010; SIMMIE; MARTIN, 2010).

Portanto, o objetivo deste capítulo é tratar, sob ponto de vista teórico, os efeitos das características monetárias e financeiras das regiões sobre a resiliência econômica regional. Busca-se discutir os canais diretos e indiretos²¹ pelos quais as condições, os comportamentos e as restrições em termos de crédito e finanças locais podem afetar o comportamento das

²⁰ Nesse sentido, Christopherson *et al.* (2010) ressaltam que, dada a multiplicidade de origens e de usos do termo, resiliência tem significado “muita coisa, para muita gente”. A recorrência com que o termo tem aparecido nas mais diversas áreas do conhecimento acabou por gerar definições bastantes distintas do que se entende por resiliência, por exemplo, na psicologia, na engenharia de materiais e nos estudos regionais e urbanos. Mas a “plasticidade” que caracteriza o termo não se deve apenas às características específicas de cada área. No âmbito da economia regional e urbana e da geografia econômica o termo toma formas consideravelmente distintas (e até mesmo divergentes), a depender da abordagem adotada. Aqui, a plasticidade seria decorrente da própria multiplicidades de escolas de pensamento que caracterizam o campo de estudos em economia.

²¹ Neste trabalho, entende-se como efeitos diretos, as formas pelas quais o sistema monetário afeta a resiliência por meios dos seus canais de transmissão. Os efeitos indiretos decorrem de efeitos do sistema monetário sobre os outros determinantes da resiliência, que são afetados indiretamente.

economias regionais frente aos choques recessivos. Em geral, a literatura sobre resiliência tem se construído a partir dos choques que exercem impactos negativos sobre o sistema, esta é a perspectiva adotada nesta tese.

Este capítulo, portanto, centra-se na inserção da moeda junto ao debate sobre resiliência regional, sempre considerando a região inserida em uma economia monetária de produção. A partir dos elementos que caracterizam esta economia, sendo um dos mais importantes a incerteza – do tipo fundamental, não probabilística – que é o alicerce teórico para a análise de muitas outras características importantes já mencionadas, tais como a preferência pela liquidez e a não-neutralidade da moeda (CROCCO, 2002; DAVIDSON, 1991; DEQUECH, 2000; KREGEL, 1976).

Assim, a incerteza antes, durante e depois dos choques será elemento central da discussão de seus impactos econômicos e regionais. Em períodos de aumento da incerteza, como é característico após a ocorrência de choques inesperados que geram alterações drásticas e rupturas no sistema econômico. Com as consequentes mudanças de natureza econômica, há uma tendência à elevação da preferência pela liquidez das instituições financeiras provocando, por exemplo, uma redução na disponibilidade de crédito, que tende a acentuar os efeitos negativos dos choques (AMADO, 2000).

Entretanto, a elevação na preferência pela liquidez não ocorre homogeneamente, em todas as regiões. A incerteza com relação aos efeitos dos choques tende a ser maior nas regiões periféricas *vis à vis* às centrais, portanto, a preferência pela liquidez tende a se elevar mais nas primeiras que nas últimas (CHICK; DOW, 1988; DOW, 1987b, 1993; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1998, 2006).

Em regiões periféricas, a dependência com relação ao mercado de crédito (via sistema bancário) costuma ser maior, visto que o mercado de capitais costuma ser menos desenvolvido e com atuação mais incipiente na estrutura de financiamento, principalmente de longo prazo. Daí a importância das instituições bancárias nestes países. No entanto, da mesma forma que esta institucionalidade é importante, a própria estrutura do setor bancário nessas regiões também pode reforçar as restrições creditícias em momentos de tensão no sistema econômico regional (CHICK, 1992b; CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013; CROCCO *et al.*, 2014; DOW; GHOSH; RUZIEV, 2008; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1998).

As restrições de crédito em regiões com sistema financeiro pouco desenvolvido tanto elevam a intensidade com que os choques são recebidos pelas economias regionais, quanto dificultam a disponibilidade de recursos para que o sistema se adapte às novas condições.

Portanto, uma das hipóteses desta tese é que existe um diálogo e uma complementariedade da teoria Pós Keynesiana e da abordagem evolucionária de resiliência regional que ajuda a entender esta dinâmica.

Para além dos efeitos diretos do Sistema Financeiro sobre a resiliência regional, esta tese destaca ainda possíveis efeitos indiretos. As características financeiras das economias regionais estão relacionadas a muitos outros determinantes da resiliência, como por exemplo, a estrutura industrial e o sistema de inovação. Neste ponto, esta tese discute outra hipótese, qual seja: os efeitos diretos acima definidos estão mais relacionados aos aspectos de curto prazo da resiliência, enquanto os impactos indiretos são mais importantes para determinar os atributos de longo prazo, como robustez e adaptabilidade, como será posto em discussão a seguir.

2.2. Determinantes Monetários e Financeiros da Resiliência Regional

Apesar do pouco interesse da literatura de resiliência com os elementos monetários e financeiros e seu papel nesse processo, alguns trabalhos incluíram alguma discussão sobre o assunto. E, embora nenhum deles até aqui tenha se aprofundado nos múltiplos aspectos possíveis para discutir essa relação, a forma como se tem tratado a moeda até aqui traz apontamentos interessantes e lacunas importantes.

É possível identificar dois padrões na abordagem inicial da moeda nos estudos de resiliência. O primeiro deles está intrinsecamente associado às discussões sobre estrutura produtiva e resiliência, que será explorada com mais detalhes adiante nesta tese. Uma parcela considerável da literatura de resiliência tem enfatizado o papel da especialização produtiva em determinados setores como um fator que potencializa a vulnerabilidade e os efeitos de choques específicos nestes setores (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2014, 2017, GIANNAKIS; BRUGGEMAN, 2017b, a; MARTIN, 2012; MARTIN *et al.*, 2016; MARTIN; SUNLEY, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010; SIMMIE; MARTIN, 2010).

Nesse aspecto, uma região especializada em um determinado setor estaria mais vulnerável a choques que atinjam esse setor em específico. E, ocorrido o choque, a estrutura produtiva dessa região seria menos resistente aos seus efeitos. É nesse canal que o setor financeiro tem sido incluído em parte das análises sobre resiliência, sobretudo na análise dos efeitos da crise financeira global de 2008.

O setor financeiro estaria relacionado à resiliência regional como qualquer outro setor de atividade, restrito àquelas regiões nele especializadas. Essa relação só se concretiza

caso os choques tenham relação direta com suas operações. Logo, como a crise financeira global de 2008 teve sua origem e efeitos ligados às atividades financeiras, espera-se que regiões com maior especialização do emprego nestas atividades tenham sido menos resilientes ao choque (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2014; CAPELLO; CARAGLIUY; FRATESI, 2015; COURVISANOS; JAIN; K. MARDANEH, 2016; DAVIES, 2011; DORAN; FINGLETON, 2013, 2017; FINGLETON; GARRETSEN; MARTIN, 2012; KITSOS; BISHOP, 2016; LEE, 2014; MARTIN, 2012; SALVATI; CARLUCCI; VENANZONI, 2017; SENSIER; ARTIS, 2016).

Angulo *et al.* (2014), por exemplo, apontam evidências de que as regiões espanholas mais especializadas em atividades financeiras apresentaram níveis significativamente mais baixos de resiliência à crise financeira. Os resultados encontrados por Doran e Fingleton (2013), por outro lado, apontam uma correlação linear positiva entre a concentração do emprego regional em atividades financeiras das regiões metropolitanas norte-americanas e as respectivas resiliências.

Na mesma direção, Bristow (2010) não encontra nenhuma correlação significativa em relação à participação dos serviços financeiros e a resiliência. Os últimos resultados foram classificados como sendo “surpreendentes” (BRISTOW, 2010; DORAN; FINGLETON, 2013) e “contra intuitivo” (DORAN; FINGLETON, 2013). Um dos objetivos desta tese é mostrar que tais indícios não são necessariamente surpreendentes, nem contra intuitivos.

Ainda nesse aspecto, Capello *et al.* (2015) apontam uma aparente oposição conceitual no papel das cidades sobre a capacidade das regiões em serem resilientes durante a crise do *subprime*. De um lado, se esperaria que regiões com maiores cidades arcassem com os maiores custos em função desta crise ter sido originada nas atividades financeiras, que tipicamente se localizam nas grandes áreas urbanas (CAPELLO; CARAGLIUY; FRATESI, 2015).

Por outro lado, essas mesmas cidades seriam *hotspots* (centros diversificados e propícios ao desenvolvimento de atividades inovativas e de diversidade industrial) Por isso, deveriam ser mais resilientes às recessões econômicas (CAPELLO; CARAGLIUY; FRATESI, 2015). O que se argumentará nesta tese é que a discussão envolvendo atividades financeiras, atividades inovativas e diversidade industrial, no que tange a resiliência, deve ser mais complexa. Essa maior complexidade é produto das interrelações existentes entre as atividades financeiras, a capacidade inovativa e a estrutura produtiva em uma economia regional.

Em suma, há implícito nessa primeira abordagem do sistema financeiro a ideia de neutralidade da moeda. O sistema financeiro é tratado como um setor qualquer, e seu papel na transmissão de crises está restrito à sua participação no emprego regional. Ignora-se, portanto, que os produtos e serviços oferecidos por esse setor não são equiparáveis com os bens e serviços produzidos pelos demais. Contudo, a moeda e os demais ativos financeiros têm implicações diferenciadas sobre a dinâmica econômica, que não podem ser negligenciados em períodos de crise.

Acontece que a moeda possui atributos essenciais que lhe são particulares: elasticidades de produção e elasticidade de substituição iguais a zero. Essas propriedades, por sua vez, lhe conferem alto prêmio de liquidez²² por meio da relação da moeda com contratos (AMADO, 2000; DAVIDSON, 1999). Os produtos da indústria, por outro lado, não possuem liquidez, sendo classificados segundo Davidson (1999) como ativos não-líquidos. Portanto, os bens da indústria “não podem nunca propiciar qualquer utilidade para fins de liquidez, não importando o quanto cresçam os preços dos ativos líquidos com relação aos ativos produzíveis”.

Portanto, ainda que essa primeira abordagem insira a informação sobre a presença dos serviços financeiros em seus modelos regionais, eles não são capazes de captar o papel da moeda. Além da superficialidade com que abordam a variável inserida, tratam implicitamente o setor financeiro como equivalente em implicações sobre a atividade econômica ao setor industrial, por exemplo. Essa é uma das fragilidades na abordagem atual dos sistemas financeiros sobre a qual esta tese busca se aprofundar.

Um segundo movimento teórico caminha no sentido de apontar uma relação mais complexa entre moeda e resiliência (BRIGUGLIO *et al.*, 2009; CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; ERAYDIN, 2016a, b; MARTIN; SUNLEY, 2015; TOMANEY; PIKE; RODRÍGUEZ-POSE, 2010). Assim, um sistema financeiro de suporte que forneça financiamento de capital de longo prazo é apontado como útil para habilitar as regiões a se ajustarem e adaptarem ao longo do tempo (CHRISTOPHERSON *et al.*, 2010). Tomaney *et al.* (2010) reconhecem que as cidades e regiões terão capacidades desiguais para se adaptar

²² A elasticidade de produção próxima a zero implica que os empresários não podem ampliar a oferta dessa mercadoria simplesmente empregando mais trabalhadores. A elasticidade de substituição próxima a zero implica, por sua vez, que a demanda por moeda não é transferida para outras mercadorias quando seu preço se eleva. O Prêmio de liquidez, por fim, está associado ao valor atribuído à capacidade que um ativo possui em se transformar em qualquer outro, com menor tempo e maior manutenção de valor. A moeda é o ativo líquido por excelência (AMADO, 2000).

e mitigar efeitos dos choques a depender do acesso diferenciado ao conhecimento, ao *finance* e à tecnologia.

Esses trabalhos trazem *insights* mais interessantes sobre a relação da moeda e resiliência que o tratamento simplificado via características setoriais. Apesar de tais apontamentos, os mesmos deixam uma série de questões abertas que motivam um maior aprofundamento por parte desta tese. O que parece um padrão nesta parcela da literatura recente sobre resiliência, é atribuir papel à moeda à existência de determinadas fricções (tal como ocorre na literatura novo-Keynesiana) ou a contextos bastante específicos.

Di Caro (2015), por exemplo, admite algum impacto da moeda sobre os diferenciais de resiliência entre as regiões. Segundo ele, padrões diferenciados de resiliência à crise de 2008 emergiram justamente em função da sua natureza distinta. Nesse caso, recessões financeiras implicam em restrições de crédito e menos investimento a nível nacional. Com isso, destaca, alguns locais são mais susceptíveis a sofrer maiores impactos que outros, devido a estruturas econômicas mais fracas (DI CARO, PAOLO, 2015). Mostraremos adiante que esse padrão não está restrito a choques específicos no setor financeiro. O comportamento da incerteza a nível regional será fundamental para isso.

Fingleton *et al.* (2015) identificam padrão similar em resposta à crise de 2008, dando ênfase nos aspectos da união monetária europeia. Os resultados encontrados por eles indicam que as regiões periféricas da Zona do Euro foram as mais atingidas pela crise financeira. Então, argumentam que a adesão à moeda única europeia, dominada e centrada em torno de um *core* econômico forte – Alemanha – se provou altamente desvantajoso para as regiões periféricas na ocorrência de um grande choque como o de 2008.

Para Fingleton *et al.* (2015), os impactos mais severos da crise sobre as regiões periféricas da Europa devem-se exclusivamente às características da união monetária. Assim, as assimetrias nas respostas teriam emergido da ausência de escopo para intervenções monetárias independentes e a falta de mecanismos de ajuste inter-regionais alternativos (FINGLETON; GARRETSEN; MARTIN, 2015). Buscaremos, neste trabalho, mostrar que tal padrão é passível de generalização num quadro regional mais amplo e envolvendo os choques em geral. Para isso, faz-se uso da teoria da preferência pela liquidez diferenciada no espaço, aliada às características das teorias da Dependência, Causação Circular Cumulativa e Lugar Central.

Eraydin (2016a) defende que regiões com maior taxa de depósito *per capita*, tendem a estar mais aptas a resistir a choques recessivos e crescer com maior rapidez nos períodos de recessão. Através de uma análise discriminante, o autor aponta que a disponibilidade de

recursos financeiros é um dos fatores que distingue regiões agrupadas como “resilientes e transformativas”, das demais (regiões resistentes a choques e regiões não resilientes).

O crédito *per capita*, por outro lado, é tratado por Eraydin (2016a) como *proxy* para a dependência financeira de uma região em relação aos mercados financeiros. A autora espera, nesse aspecto, que regiões com maiores taxas de crédito *per capita* sejam menos resilientes. Tal expectativa, em sua perspectiva, deve-se ao fato de que, na maior parte das vezes, choques recessivos levariam a uma queda no volume total de crédito em função das medidas de austeridade adotadas pelos governos.

Holm e Østergaard (2015), destacam o papel das grandes empresas em fomentarem maior resistência aos choques. Essa importância dá-se em função de essas empresas investirem mais em pesquisa e desenvolvimento e de possuírem maior volume de capital financeiro para lidar com as mudanças nos ciclos de negócios. Entretanto, os autores ignoram que a falta de capital próprio por parte das empresas pode ser compensada pela existência de um mercado de crédito mais funcional.

Evenhuis (2017) inclui a resposta das instituições financeiras como um dos elementos chave no entendimento dos processos de adaptação e na capacidade de resiliência nas regiões. Contudo, o autor apenas cita tais instituições em conjunto a uma série de outros agentes e instituições.

Em todos os trabalhos citados a moeda e suas propriedades específicas são tratadas marginalmente na determinação da resiliência. Ainda assim, esses trabalhos são parcela muito pequena do recente *boom* de publicações sobre resiliência nos estudos regionais. Uma vasta gama de trabalhos simplesmente ignora o papel dos elementos financeiros. Alguns trabalhos, é preciso reconhecer, vão um pouco além na inserção da moeda nas discussões sobre resiliência. Nesse aspecto, destacam-se trabalhos recentes de Martin *et al.* (2016) e Martin e Sunley (2015).

A posição financeira das firmas é um fator chave para moldar as respectivas habilidades em sobreviver a recessões (MARTIN; SUNLEY, 2015). Firms maiores e de propriedade externa às regiões costumam ser, segundo Martin e Sunley (2015), mais hábeis em recorrer a fontes de recursos financeiros que as pequenas firmas locais. Esse fator, segundo eles, eleva a resiliência das primeiras em relação às segundas.

Mais ainda, de acordo com Martin e Sunley (2015), a disponibilidade de financiamento em termos adequados é crucial para permitir que empresas passem por depressões econômicas profundas ou por outros tipos de choques. Pequenas e médias

empresas podem depender crucialmente do crédito para permanecerem viáveis durante períodos econômicos difíceis e superarem recessões profundas (MARTIN *et al.*, 2016).

Enquanto as grandes firmas possuem, via de regra, reservas de capital para fazer frente às restrições iniciais decorrentes das crises, as firmas pequenas – sobretudo as pequenas e jovens – costumam ter recursos limitados. Essa restrição de recursos costuma leva-las ao endividamento e, em última instância, à liquidação com maior rapidez e em maior probabilidade (MARTIN; SUNLEY, 2015). Martin e Sunley (2015) ressaltam que a atitude das instituições financeiras em prover empréstimos e financiamentos e em adiar o pagamento dos empréstimos anteriores de empresas gravemente afetadas pelos choques econômicos exerce capacidade formativa sobre suas capacidades de recuperação.

Desta maneira, Martin e Sunley (2015) inserem essa discussão num contexto regional. Os autores reconhecem que o acesso das firmas a empréstimos financeiros varia de localidade para localidade, sobretudo em função das práticas de financiamento das instituições bancárias apresentarem comportamento espacialmente discriminatório. Sendo assim, firmas localizadas em regiões economicamente deprimidas podem ser vistas pelas instituições financeiras como de alto risco, levando à negativa de crédito (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Seguindo essa mesma linha de argumento, Martin *et al.* (2016) desenvolve uma versão mais elaborada do sistema financeiro sob a perspectiva da estrutura produtiva – motivo pelo qual figura neste segundo grupo de trabalhos, e não no primeiro. Os autores chamam a atenção para a importância da organização espacial e das estratégias espaciais dos sistemas bancários. Assim, a concentração dos serviços financeiros em determinados centros urbanos, as assimetrias espaciais no mercado de capitais e a distância funcional entre as agências bancárias e suas sedes institucionais são fatores que interferem no acesso ao crédito por parte das pequenas e médias empresas durante recessões (MARTIN *et al.*, 2016).

2.3. Perspectivas Teóricas sobre Moeda e o Impacto dos Choques Recessivos.

Neste tópico, faz-se uma breve revisão sobre as relações entre a moeda e a atividade econômica na literatura convencional. Dessa maneira, busca-se introduzir algumas ideias que serão complementadas ou contrapostas adiante, na abordagem Pós-Keynesiana. Em particular, procura-se discutir como estas abordagens encaram o papel das variáveis monetárias durante períodos de crise.

Os períodos recessivos decorrentes de choques são caracterizados por uma redução nos fluxos monetários e de receitas por parte das firmas (BLANCHARD, 2008; STIGLITZ, 1993) presentes nas regiões afetadas. A disponibilidade de crédito durante tais períodos pode ser crucial para a manutenção das atividades de algumas firmas e, em última instância, para a forma como uma região inteira é afetada por uma crise específica.

Num período de profundas dificuldades decorrentes de uma crise econômica, o acesso ao sistema financeiro como um meio de contrabalancear uma queda brusca nos fluxos de caixa pode ser crucial para a continuidade ou não das atividades de uma firma ou de uma indústria. Assim, a capacidade de mobilização de recursos pelo sistema financeiro que opere numa região específica pode ser um instrumento importante na capacidade das firmas locais em resistir, pelo menos em algum grau, aos impactos de uma crise.

Fricções de mercado, nesta ótica, são responsáveis por restrições no acesso às funcionalidades do sistema financeiro, com implicações particulares em períodos de crise. Stiglitz (1993), por exemplo, argumenta que o racionamento de crédito impede que as firmas compensem as reduções nos fluxos de caixa com aumentos nos empréstimos. Em particular, períodos recessivos são acompanhados por um processo de racionamento de crédito ainda mais extensivo, exacerbando o problema das firmas (STIGLITZ, 1993).

A última crise financeira global deixou evidente para a macroeconomia ortodoxa, como mostra Blanchard (2008), que as instituições financeiras importam e que choques em suas posições de capital ou liquidez apresentam consideráveis efeitos macroeconômicos adversos. Nesta literatura, tais efeitos devem-se à existência de imperfeições no mercado de crédito e no mercado de capitais, sobretudo a assimetria de informações (BLANCHARD, 2008; STIGLITZ, 1993; STIGLITZ; WEISS, 1981).

Para Stiglitz (1993), os bancos são avessos ao risco e alocam suas carteiras entre ativos seguros e empréstimos de risco. Em um momento de declínio das atividades econômicas, os bancos reestruturarão os respectivos portfólios no sentido de redução dos empréstimos de risco, elevando o racionamento de crédito (STIGLITZ, 1993).

O processo de racionamento de crédito seria composto de duas causas: um efeito renda e um efeito substituição (STIGLITZ, 1993). O primeiro decorre de uma redução no valor do patrimônio líquido dos bancos, que resulta, por sua vez, do crescimento no número de inadimplentes. O segundo está associado a própria percepção dos bancos quanto aos riscos associados aos empréstimos. Nesse sentido, a redução na expectativa de retorno médio dos empréstimos e o aumento nas respectivas variâncias, isto é, na volatilidade, provocam

uma mudança na composição dos portfólios em direção a ativos percebidos como mais seguros.

Contudo, mesmo que as recessões não fossem acompanhadas por um aumento nos padrões de crédito como resposta das instituições bancárias, a redução na disponibilidade de crédito para as firmas é possível (STIGLITZ, 1993). As crises econômicas têm como efeito não só a redução no fluxo de caixa, mas também a diminuição do valor dos ativos das firmas. Com isso, verifica-se uma redução no valor dos possíveis colaterais a serem dados como garantias, comprometendo o valor possível de empréstimos a serem tomados.

Blanchard (2008) destaca os mecanismos pelos quais estas restrições no mercado de crédito podem amplificar o efeito dos choques adversos sobre a atividade econômica. Para o autor, em princípio, os choques adversos provocam uma queda dos lucros das empresas. Esta diminuição nos lucros, leva a reduções tanto nos fundos disponíveis para os empresários quanto no valor dos colaterais que eles podem levantar. Ao mesmo tempo, com a exigência dos investidores externos por mais garantias, os empresários podem ser levados a reduzir seus planos de investimento. Isso levaria a uma menor demanda, no curto prazo, e uma menor oferta, no médio prazo.

O mecanismo descrito por Blanchard (2009) mostra uma interessante relação entre a redução no crédito e o aprofundamento dos impactos do choque. Contudo, em seu argumento, como nos argumentos anteriores, isto se deve a condições específicas: as fricções de mercado. Neste contexto, segundo ele, os choques adversos levam a uma queda mais acentuada no investimento do que aconteceria caso os mercados fossem competitivos.

Interessante notar que, numa perspectiva teórica similar, Dornbusch e Reynoso (1989) acreditam que somente nos períodos de crise, quando a instabilidade financeira se torna um fator dominante no sistema econômico, é que os fatores financeiros terão importância sobre o lado real da economia. Essa ascendência se dará por via dois canais de influência: sobre a extensão pela qual a poupança será disponível e sobre a intermediação eficiente das poupanças sobre as oportunidades de investimento com retornos superiores (DORNBUSCH; REYNOSO, 1989).

When hyperinflation takes over and foreign exchange crises disrupt the price system and shorten the economic horizon to a week or a month, normal economic development is suspended. Moreover, difficult to reverse capital flight put savings outside the home economy. Attention should focus on these extreme cases and explore deeper the thresholds at which financial factors became significant or even dominant and the particular channels through which this occurs. (DORNBUSCH; REYNOSO, 1989, p. 3)).

Nesse aspecto, a ideia de que a moeda só importa para determinação dos aspectos reais da economia é levado a um extremo. A questão neste caso não seria o papel da moeda durante períodos de crise, mas sim que somente em períodos de crise a moeda teria um papel a desempenhar.

Dornbusch e Reynoso (1989) enfatizam o papel da repressão financeira que emerge nesse contexto. Segundo eles, por um lado as taxas de retorno de poupança baixas – ou mesmo negativas – deprimem a taxa de poupança. Por outro, os intermediários financeiros não alocam as poupanças eficientemente entre os usos alternativos. Como resultado, tem-se um racionamento que envolve a redução na produtividade do investimento. Com os retornos financeiros reduzidos e excessivamente instáveis, as firmas são desincentivadas a investir.

Contrapondo boa parte da abordagem Novo Keynesiana, a seção seguinte tratará das características teóricas do papel da moeda em um contexto regional, a partir da vertente teórica Pós Keynesiana. A atenção inicial dessa relação entre setor financeiro e a resiliência recai sobre o comportamento do mercado de crédito frente à existência de um choque que abale o sistema econômico regional. Mais especificamente, a preocupação envolve as restrições de crédito que caracterizam tais momentos.

O racionamento de crédito, de acordo com Rodriguez-Fuentes (1998), pode ser resultado de uma indisposição de instituições-financeiras não locais de emprestar dentro da região. Segundo ele, a teoria Pós-Keynesiana espera um padrão de crédito mais instável do crédito regional nas regiões periféricas e que a concentração do crédito piore durante as recessões.

Momentos de elevação da incerteza, típicos de choques como crises econômicas, ataques terroristas, desastres naturais, trazem, a princípio, um canal importante para que as estruturas dos mercados financeiros em uma região afetem a sua resiliência. Pode-se argumentar, por exemplo, que o acesso mais fácil a instrumentos de crédito, com base local, pode favorecer a recuperação e a adaptação aos choques em função de menores restrições financeiras.

Assim, uma das questões que devem ser consideradas ao se tratar os impactos da amplificação dos serviços financeiros em uma região sobre a forma como esta é impactada por choques adversos, consiste nas diferenças entre preferências pela liquidez entre regiões mais desenvolvidas e regiões menos desenvolvidas. Dow e Rodriguez-Fuentes (1997) afirmam que a preferência pela liquidez afeta tanto a oferta quanto a demanda por crédito nas regiões. Nesse aspecto, afeta a disposição dos bancos em emprestarem para uma

determinada região, em comparação à outra, de acordo com sua percepção de risco e de incerteza, elemento fundamental na análise pós-keynesiana.

2.4. Resiliência Econômica Regional em uma Economia Monetária de Produção: Uma perspectiva Pós-Keynesiana

Em sua obra "Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda", Keynes (1936) evidencia seu entendimento do sistema econômico capitalista como sendo uma Economia Monetária de Produção, em oposição à economia de trocas puras do que ele chamou de Escola Clássica. Uma Economia Monetária, no sentido de Keynes e dos Pós-Keynesianos, é aquela em que a moeda não é só uma mera conveniência temporária cuja única função seria intermediar as trocas. Pelo contrário, a moeda tem papel próprio, afetando os motivos e decisões dos diversos agentes (CARVALHO, F. J. C. DE, 1989).

Numa Economia Monetária de Produção, as mudanças na percepção do futuro são capazes de influenciar a quantidade de emprego e não apenas sua direção (AMADO, 2000). Nelas, a moeda é um elemento que afeta motivos e decisões dos agentes e, portanto, como destacado por Keynes (1937, 1996 [1936]), não se pode prever o curso dos eventos, nem no curto nem no longo prazo, sem o conhecimento do seu comportamento.

A ideia de que a história importa para os processos econômicos, discutida na primeira parte deste capítulo, no âmbito das definições de resiliência, é retomada na construção deste argumento. Os aspectos históricos dos processos econômicos estão vinculados à própria concepção da moeda, das economias monetárias e do papel que ela desempenha nessas economias (AMADO, 2000).

Segundo Amado (2000), a compreensão da não-neutralidade da moeda numa economia monetária de produção está baseada numa concepção do tempo que se refere ao seu caráter histórico, de forma que o processo de produção tenha como base apenas as expectativas a respeito do futuro: “[...] e, como o tempo histórico não é reversível, os agentes sabem que se suas expectativas forem frustradas, as decisões prévias não podem ser revisadas e, portanto, são imutáveis” (p.47).

Neste sistema, a moeda e o crédito, em particular, operam para superar a lacuna financeira que existe no início do processo produtivo. Assim, tais elementos habilitam o investimento em suas etapas iniciais, sendo parte integral do processo econômico (RODRÍGUEZ-FUENTES, 1998). Essa visão vai além da concepção de que moeda e crédito definiriam apenas o nível geral de preços, sendo neutra na determinação de variáveis reais.

Numa economia monetária, os bancos são, para além de meros intermediários que alocam poupança entre usos alternativos, agentes ativos no processo de determinação das variáveis reais. Através dos investimentos financeiros, estas instituições garantem a provisão de crédito que habilita o investimento produtivo, via financiamento, a nível nacional e a nível regional (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1998).

De acordo com Lavoie (2016) é justamente esta capacidade de os bancos criarem crédito independentemente de poupança prévia que distingue a economia monetária de produção de uma economia de trocas puras – termo pelo qual Keynes descreve o sistema económico neoclássico.

O sistema bancário é responsável por uma parcela significativa da oferta monetária. Tanto as decisões de oferta de moeda dos bancos, quanto a demanda de crédito pelos emprestadores, são definidas com base em uma característica comportamental destes agentes frente a incerteza. Bancos e emprestadores tomam suas decisões com base nas respectivas *preferências pela liquidez* (DOW, 1982, 1987a, b, 1993).

O conceito de preferência pela liquidez, para Keynes (1937, 1996 [1936]), está relacionado ao desejo, ou à disposição, dos agentes em manterem riqueza sob a forma de maior liquidez, isto é, sob a forma de moeda. Para Keynes (1937), este desejo pode evidenciar o grau de desconfiança dos agentes com respeito aos próprios cálculos e convenções sobre o futuro, cuja demanda por moeda funda-se no motivo precaução.

Dessa maneira, a concepção de incerteza será fundamental para o entendimento de toda a ideia Pós—Keynesiana, a partir do conceito de Economia Monetária de produção. No próximo item, busca-se discutir o conceito de incerteza, relacionando-o com a ocorrência dos choques e com o comportamento dos agentes em relação à preferência pela liquidez.

2.4.1 Choques, Incerteza e o Papel da Preferência pela Liquidez

Ao caracterizar a resiliência, de modo geral, como a habilidade de um sistema enfrentar estresses e choques, Perrings (1998) pontua que ela também pode ser entendida de uma outra maneira: como a habilidade de persistir em um mundo incerto. De fato, os choques ocorrem num ambiente complexo, permeado por incertezas e discontinuidades, em particular, de uma incerteza que é crescente (MARTIN; SUNLEY, 2015; PENDALL; FOSTER; COWELL, 2010).

A percepção deste fato tem motivado a busca por fórmulas de adaptação e sobrevivência dos agentes e sistemas econômicos (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010). A emergência da resiliência nos estudos regionais é um dos resultados dessa busca. Sua ideia surge como uma forma de captar habilidades diferenciadas segundo as quais os lugares reagem, respondem e se adaptam com as vulnerabilidades, volatilidades e mudanças rápidas que caracterizam um mundo incerto (HUDSON, 2010; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

De fato, como mostrado por Dow (2015), em tempos de instabilidade e crises, as atenções se voltam mais amplamente para a incerteza. Essa concepção está ligada à própria adoção de uma ideia de tempo histórico, que não é reversível e na qual as expectativas dos agentes podem ser frustradas no futuro (AMADO, 2000). Assim, ao mesmo tempo que a literatura de resiliência reconhece que a incerteza permeia a economia regional, procura-se mostrar que dada a incerteza que cerca o futuro mais distante, numa economia monetária, a moeda se torna um ativo (CARVALHO, 1989).

Um dos pontos mais importantes da abordagem Keynesiana e Pós Keynesiana é que a incerteza que caracteriza uma Economia Monetária, é do tipo fundamental²³. A incerteza fundamental, segundo Keynes (1937), diz respeito ao conhecimento acerca da ocorrência de eventos sobre os quais não há nenhuma base científica para qualquer cálculo de probabilidade.

Portanto, Keynes (1937) deixa claro que não trata de incerteza meramente de forma a distinguir o que é conhecido com certeza daquilo que é apenas provável. São exemplos de eventos incertos, segundo o autor, a emergência de uma guerra europeia, o preço do cobre e a taxa de juros daqui a vinte anos, a obsolescência de uma nova invenção, etc. Não havendo informações plenas sobre os eventos futuros, eles não podem ser calculáveis a partir das distribuições de probabilidade segundo comportamentos passados das variáveis (DAVIDSON, 1991). Sobre alguns eventos futuros, afirma Keynes (1937), nós simplesmente não sabemos. Seguindo Keynes, os Pós-Keynesianos adotam esta perspectiva na qual distribuições de probabilidade não são base para compreender o mundo real sobre incerteza (DAVIDSON, 1991).

Assim são, por exemplo, muitas das crises e choques exógenos que afetam as economias locais e mudam em definitivo as respectivas trajetórias de crescimento. Portanto, resgatamos aqui a discussão anterior sobre *path dependence* e resiliência, com a premissa de

²³ Há uma diferença fundamental entre risco e incerteza na visão de Keynes e dos Pós-Keynesianos (Amado, 2000). Enquanto o risco é suscetível de mensuração, a incerteza não é quantificável.

que a “a história importa” para a determinação da trajetória de desenvolvimento da economia. Argumenta-se que a ocorrência de grandes crises tem o potencial de alterar permanentemente a trajetória da economia regional. Com a discussão de incerteza, inserimos aqui um outro conceito que se soma ao debate sobre equilíbrio e o papel da história na determinação das variáveis e trajetórias em uma economia: a não-ergodicidade.

Eventos ergódicos, de acordo com Amado (2000), são caracterizados pela manutenção das suas distribuições de probabilidade imutáveis no presente e no futuro. Assim, os agentes se embasam no conhecimento do passado para a tomada de decisão. A pressuposição inerente à ideia de ergodicidade é que os eventos sejam independentes do tempo. Portanto, a distribuição de probabilidade não se altera com o tempo e os eventos analisados não estão sujeitos a variações rápidas e intensas (AMADO, 2000).

Nesse aspecto, Davidson (1991) afirma que, sempre que os economistas se referirem às ‘quebras estruturais’, ou ‘mudanças de regime’, eles estão admitindo implicitamente que, pelo menos naquele ponto do tempo, a economia não está operando sob os pressupostos ergódicos. Logo, *“if important historical economic events are a series of unique episodes, then it may be impossible to group past observations to form either subjective probabilities or relative frequencies”* (DAVIDSON, 1991, p. 135).

Então, não só os choques se inserem e têm como pano de fundo um ambiente econômico já incerto, como eles também são elementos que disseminam incertezas sobre os sistemas econômicos. Dequech (2000) salienta que a incerteza implica que algumas informações simplesmente não existem no momento das decisões dos agentes porque o futuro ainda não foi criado²⁴. Segundo o mesmo autor, as situações deste tipo mais radical de incerteza são caracterizadas por possibilidades de criatividade ou mudanças estruturais que provocam uma significativa indeterminância do futuro. Nesse sentido, trata-se de um contexto dinâmico em que a passagem do tempo é crucial.

Como discutido por Dequech (2000), um evento – uma crise financeira, por exemplo – não imaginado hoje pode ocorrer no futuro. Sem termos ideia no presente de sua ocorrência, não podemos atribuir a ele nenhuma probabilidade. Assim, algumas informações simplesmente não podem ser conhecidas, nem mesmo em princípio, quando as decisões são tomadas.

Nesta tese, os choques recessivos são tratados como eventos potencialmente cruciais. Entende-se aqui que um evento crucial é aquele cuja ocorrência permeia o sistema

²⁴ Importante destacar, aqui, que a incerteza fundamental não implica em ignorância completa DOW (2015).

econômico de incerteza fundamental (AMADO, 2000; DAVIDSON, 1982; DEQUECH, 2000). De acordo com Amado (2000), a simples existência de eventos cruciais faz com que a replicação dos mesmos não seja possível. Isso se deve ao fato de que as condições em que o evento teve lugar são destruídas pela realização do mesmo.

Nesse sentido, não existem as condições para o cálculo da distribuição de probabilidade para descrever a ocorrência de tais eventos, e o conjunto de resultados possíveis deste evento tem um caráter incompleto. Isto é, dado que está ocorrendo um evento crucial, o conjunto de resultados possíveis é aberto (AMADO, 2000).

Um exemplo desses eventos cruciais, que introduzem uma incerteza fundamental no sistema econômico, resulta da criatividade humana e geram mudanças estruturais imprevisíveis na esfera econômica: a introdução de inovações tecnológicas (AMADO, 2000; Dequech, 2000). Não se sabe quando uma nova máquina será inventada nem seus impactos sobre o sistema econômico em geral – as mudanças podem ser incrementais, mas também pode haver uma mudança de paradigma tecnológico.

Em sentido oposto, no que tange aos efeitos dos choques, muitos deles ocorrem sem possibilidade de previsão anterior de sua ocorrência. Um ponto básico, segundo Martin e Sunley (2015), é que apenas quando o choque ocorre se pode verificar, e em que medida, uma região apresenta resiliência. Não haverá, portanto, possibilidades de análises probabilísticas sobre sua incidência, abrangência, extensão, duração e impactos regionalmente diferenciados. Logo, são eventos cruciais que permeiam as economias regionais de uma incerteza fundamental²⁵ e molda o ambiente onde ocorrem.

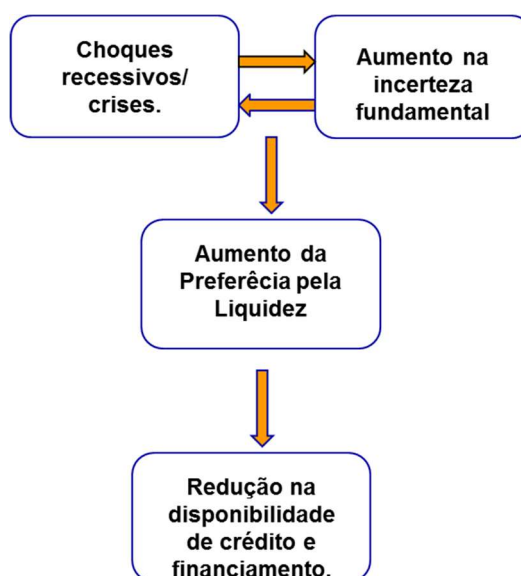
Tal incerteza, que caracteriza os sistemas econômicos, é responsável pela criação de uma demanda por segurança que significa, em última instância, a flexibilidade para adaptar estratégias em face de eventos imprevistos (CARVALHO, 1989). Logo, este tipo de incerteza, fundamental, permite o entendimento de que a moeda seja um elemento não-neutro no curto e no longo prazo (DEQUECH, 2000).

Assim, a incerteza antes, durante e depois dos choques é elemento central da discussão sobre resiliência regional utilizado nesta tese. Compactuando com os autores Pós Keynesianos, em períodos de aumento da incerteza, como é característico após a ocorrência de choques inesperados que geram mudanças drásticas e rupturas no sistema econômico, verifica-se uma tendência à elevação da preferência pela liquidez das instituições

²⁵ Dow (DYMSKI, G; LI, 2003; LEYSHON, 2009), por exemplo, analisa o comportamento de risco, ambiguidade e graus de incerteza fundamental durante a crise financeira global de 2008.

financeiras, provocando uma redução na disponibilidade de crédito, tendendo a acentuar os efeitos negativos dos choques (AMADO, 2000).

Figura 2.1. Choques, incerteza e preferência pela liquidez num esquema Pós-Keynesiano



Fontes: Chick and Dow (1998); Dow (1987a, b; 1993) and Dow and Rodriguez-Fuentes (1997).

Evenhuis (2017) ressalta a importância de as famílias, firmas e demais atores regionais conseguirem acessar fluxos estáveis de recursos financeiros provenientes de fora da região. Segundo ele, esse é um dos fatores que possibilitam recurso e tempo para que eles possam reorientar e inovar durante períodos de crise. Contudo, o que se discute neste tópico é que fluxos de recursos de/para as regiões serão determinados sobremaneira sobre as características que moldam a preferência pela liquidez do público e dos bancos.

No que tange à dinâmica regional de crédito, a preferência pela liquidez afeta tanto a oferta como a demanda por crédito em uma região (CROCCO *et al.*, 2014; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997). Com isso, diferente, por exemplo, da argumentação de Stiglitz (1993), trazida no item anterior, a análise Pós-Keynesiana não vê o racionamento de crédito regional como uma situação unicausal. Pelo contrário, é mostrado como uma situação multicausal que envolve todos os setores da região (CROCCO *et al.*, 2014; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997).

Oferta e demanda por crédito são interdependentes e relacionadas com as expectativas dos agentes econômicos em um ambiente incerto (CROCCO, MARCO; CAVALCANTE; BARRA, 2005). A oferta de crédito regional é afetada tanto pela preferência pela liquidez quanto pelo estágio de desenvolvimento bancário (CHICK, 1992a; CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997). Segundo Dow e Rodriguez-Fuentes (1997), o grau de desenvolvimento bancário está ligado

à capacidade dos bancos em expandir o crédito para além da sua base de depósitos, seja ela local ou nacional. Assim, regiões com sistemas bancários em graus de desenvolvimento inferiores enfrentam maiores restrições por baixas taxas de poupança ou de depósitos que outras.

Mudanças na preferência pela liquidez influenciam a disposição das instituições financeiras em emprestar numa região, quando a percepção do risco é maior ou sua avaliação é mais difícil (CROCCO *et al.*, 2014; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997). Segundo os autores, a preferência pela liquidez dos bancos pode ser influenciada, por exemplo, pelas expectativas quanto ao comportamento da renda regional, instabilidade, etc.

Crocco *et al.* (2014) mostram que, dessa perspectiva teórica, a disponibilidade regional de crédito não será determinada apenas pelo processo de alocação eficiente de fundos pelos bancos. Mais importante que isso, dependerá das mudanças na preferência pela liquidez dos agentes ao longo dos ciclos de negócios e das diferenças em termos do desenvolvimento bancário.

Assim, segundo Dow (1987b), um aumento geral na preferência pela liquidez reduz a disposição das instituições financeiras para ampliar ou manter os níveis de crédito. Uma crise econômica, por exemplo, pode levar a uma queda generalizada nos valores dos ativos dos bancos e, com isso, provocar uma elevação nas respectivas preferências pela liquidez. Essa elevação pode fazer, por sua vez, que a demanda por crédito para financiar compras de ativos altamente orientados, para financiamento do capital de giro das empresas e para fazer frente à redução nos respectivos fluxos de caixa, não seja satisfeita (DOW 1987b). Se isso ocorre, a recessão tende a ser amplificada em função de novas restrições de crédito.

Do lado da demanda, a preferência pela liquidez do público também afeta as decisões de portfólio (CROCCO *et al.*, 2005). Dow e Rodriguez-Fuentes (1997) afirmam que expectativas inferiores em relação a economia regional implicam numa maior preferência pela liquidez do público, tornando os investidores menos dispostos a se endividarem, reduzindo assim a demanda por crédito. Durante os períodos recessivos, segundo Rodriguez-Fuentes (1998), espera-se que tanto a demanda quanto a oferta por crédito estejam mais baixas em função de uma maior preferência pela liquidez da parte de emprestadores e tomadores. Contudo, segundo este autor, algum crédito ainda pode ser necessário para financiar a produção corrente.

Com o aumento da incerteza, os bancos buscam satisfazer suas preferências substituindo ativos de risco nos respectivos portfólios – como o crédito bancário – por ativos mais seguros. Será esse comportamento financeiro defensivo por parte dos bancos que os

levará a focar em operações de curto-prazo e de menor risco (DOW, 1992, DOW; RODRIGUEZ-FUENTES, 1997; CROCCO *et al.*, 2014). Esse comportamento, então, interfere na disponibilidade de crédito para capital de giro e para investimentos de longo prazo, criando um obstáculo para a garantia de fundos, sobretudo nos momentos de maior dificuldade financeira por parte das firmas.

A consideração deste quadro característico de uma economia monetária no âmbito regional traz importantes questões a serem discutidas quanto à resiliência. Após a ocorrência de choques recessivos, o quadro que se estrutura é de elevação da incerteza que já é característica desta economia e, consequentemente uma elevação da preferência pela liquidez por parte dos bancos e por parte do público.

Como Nogueira *et al.* (2013) ressaltam, a preferência pela liquidez afeta o tamanho do balancete dos bancos. Como os bancos apresentam uma capacidade de oferta de moeda que é endógena, quanto maior a preferência pela liquidez, menor será a oferta de crédito e, consequentemente, o volume de recursos presentes no balancete. Tem-se, neste contexto, implicações claras do comportamento dos bancos sobre a resistência de uma região às crises. Pelo exposto até aqui, quanto maior a elevação da incerteza decorrente do choque, maior será o aumento na preferência pela liquidez por parte dos bancos. Quanto maior a preferência pela liquidez, maior será o contingenciamento de crédito.

Como discutido anteriormente, os fluxos financeiros das firmas tendem a se reduzir durante as crises, acompanhando a queda nas receitas e nos lucros. Assim, emerge um contingenciamento de recursos que pode comprometer, para além dos planos de investimento, o financiamento da própria operação das empresas. O racionamento de crédito emergente do comportamento defensivo dos bancos agrava as restrições financeiras sobre as empresas, mesmo para empréstimos de curto prazo – por exemplo, para capital de giro.

Portanto, da mesma forma que apontado por Blanchard (2008), conclui-se que o racionamento de crédito por parte dos bancos pode ampliar a recessão na economia regional. Contudo, diferente da abordagem novo-keynesiana, esse comportamento não é resultado de assimetrias de informação, e sim do próprio comportamento bancário através da elevação da preferência pela liquidez. O crédito é fundamental, também, para financiar a retomada da atividade econômica após a ocorrência dos choques.

Analisando o contexto bancário espanhol, após a crise de 2008, Chick, Dow e Rodriguez-Fuentes (2012) questionam a factibilidade de se esperar que a recuperação econômica se estabeleça sem que se ative os fluxos de crédito bancário. Essa questão é particularmente mais relevante em contextos em que o crédito é a principal fonte de *funding*

e em que existe uma maioria de pequenas e médias empresas²⁶. Contudo, o aumento da incerteza não ocorre uniformemente entre as regiões e, por conseguinte, a elevação na preferência pela liquidez vai apresentar padrões diferenciados entre elas. Tal aspecto é discutido no tópico 2.4.2, a seguir.

2.4.2 Preferência pela liquidez e diferenças regionais na resiliência econômica.

A perspectiva Pós-Keynesiana evoca elementos importantes na explicação de como uma mesma crise pode afetar de formas diferentes as regiões e, consequentemente, como um momento de crise pode agir no sentido de aprofundar as disparidades regionais pré-existentes. Como Martin e Sunley (2015) pontuam, a resiliência diferencial das regiões aos choques abrem possibilidades de trajetórias de crescimento de longo-prazo serem moldadas pelas sucessivas crises.

(...) the depth of a national recession, and the speed of recovery from it, are but reflections of the contractions and recoveries in the individual regional and local economies of which national economy is composed. But more than this, not only may regional variations in the depth of recessionary contractions create spatial inequalities in the negative consequences for employment, household incomes and welfare, but also there is the possibility that such effects may not merely transitory, to be eliminated during subsequent recovery phase, but prove to have longer-lasting repercussions. (MARTIN *et al.*, 2016, p. 563).

Portanto, dentro de uma perspectiva de resiliência compatível com os postulados Pós-Keynesianos, as formas como os choques impactam as regiões influenciam as respectivas trajetórias de crescimento no longo prazo. Sendo assim, as diferenças em termos da resiliência regional podem contribuir para padrões divergentes (ou convergentes) no emprego, produto e renda (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Argumenta-se aqui que a preferência pela liquidez regionalmente diferenciada implicará em resiliência econômica regional desigual. Isso porque, de acordo com Martin e Sunley (2015), as interações entre regiões podem ser resultado de suas resiliências diferenciadas aos choques: fluxos de trabalho e capital, induzidos pelo choque, de regiões duramente atingidas para regiões mais resistentes, podem exercer pressão negativa sobre a trajetória de crescimento da primeira e elevar a trajetória de crescimento da última.

A afirmação de Martin e Sunley (2015) indica uma concepção de que os fluxos de capital são apenas uma consequência da resiliência diferenciada entre as regiões. Utilizando o modelo Pós-Keynesiano de preferência pela liquidez diferenciada no espaço, mostraremos que os influxos de capital são mais que apenas uma consequência, mas uma das razões pelas

²⁶ Como é o caso da Espanha, analisado por Chick, Dow e Rodriguez-Fuentes (2012).

quais as regiões diferem em capacidade de lidar com os choques. As diferenças nas estruturas produtivas entre as regiões serão elementos determinantes neste aspecto.

Segundo Dow (1992), a Teoria Pós-Keynesiana da preferência pela liquidez sugere que a vulnerabilidade sistemática das economias periféricas estaria relacionada a maiores preferências pela liquidez por parte dos agentes. De um lado, tal comportamento teria como motivação uma preferência por manutenção de ativos em forma relativamente mais líquida, desencorajando a compra de bens de capital *vis a vis* aos ativos financeiros localizados fora da região, reduzindo a tomada e a disponibilidade de novos empréstimos. O resultado, segundo ela, seria de taxas de poupança relativamente mais altas e investimento relativamente baixo.

Dessa forma, destaca-se que a preferência pela liquidez não afeta a oferta de crédito apenas através do comportamento dos bancos e emprestadores. Ela também afeta o comportamento dos poupadores (CROCCO *et al.*, 2014; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997). Neste caso, uma preferência pela liquidez maior os encoraja a adotarem portfólios mais líquidos. Dadas as características produtivas das regiões menos desenvolvidas, essa maior liquidez é mais provável de ser ofertada por ativos extra regionais (DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997).

Procura-se, então, explicações para as diferenças em termos de preferência pela liquidez que vão implicar em capacidades diferenciadas de resiliência entre regiões centrais e periféricas. Para isso, serão aliados à abordagem Pós-Keynesiana, *frameworks* teóricos que preveem diferenças sistemáticas nas rendas e emprego regionais: a teoria da dependência e teoria da causação circular cumulativa (DOW, 1982, 1987a, b, 1992) e a Teoria do Lugar Central (CROCCO, 2010; CROCCO, MARCO; CAVALCANTE; BARRA, 2005).

Enquanto a Teoria da Causação Circular cumulativa reforça as vantagens competitivas das regiões já desenvolvidas, Dow (1987a) mostra que a Teoria da Dependência enfatiza a forma como as regiões periféricas são governadas por imperativos de crescimento nas regiões centrais. Em particular, segundo esta autora, o setor financeiro apresenta economias de escala dinâmicas entre os setores da região central. Por outro lado, o fato de as sedes das instituições estarem, via de regra, localizadas nas regiões centrais, implica um distanciamento maior das fontes de financiamento das empresas localizadas nas regiões periféricas.

As regiões periféricas, por sua vez, apresentam atividade econômica concentrada em setores mais primários (DOW, 1992). Nestas regiões, a renda de exportação é sensível às condições econômicas no centro e os termos de troca podem ser desvantajosos. Os ganhos

na periferia são mais sensíveis à conjuntura no centro, e são mais voláteis (DOW, 1987a). A própria volatilidade, segundo ela, eleva os riscos dos investimentos, criando por si só um desencorajamento à disponibilidade de crédito.

A princípio, isso faz com que as regiões periféricas sejam mais vulneráveis, por não estarem suscetíveis tanto aos efeitos dos próprios choques quanto aos efeitos dos choques nacionais. Uma vez que sua dinâmica se liga à dinâmica do centro, as periferias ficam vulneráveis a crises que seriam específicas das primeiras. Portanto, em geral, estas seriam mais propensas, ou vulneráveis, a crises de produção (DOW, 1987a).

A crise financeira global de 2008 traz, por exemplo, algumas evidências que corroboram esse padrão. Os resultados de Fingleton *et al.* (2015), para as regiões europeias, mostram que as regiões periféricas da Zona do Euro foram as mais atingidas por seus efeitos recessivos. Esse padrão é atribuído à forma como a moeda única foi implantada na Europa. Contudo, os argumentos teóricos que estão sendo construídos nesta sessão fornecem *insights* bastante esclarecedores quanto a esse resultado.

De acordo com Dow (1987a), quando ocorrem crises nas regiões centrais, tem-se como efeitos tanto uma redução na demanda por produtos da região periférica quanto o aumento nas possibilidades de que empresas que operem em ambas as regiões encerrem suas atividades nas mesmas. Se a crise ocorre na periferia, a saída de capitais decorrente do aumento na incerteza e na preferência pela liquidez pode ser tão elevada que leve ao fechamento das instituições financeiras locais e das agências locais de instituições nacionais.

Crocco *et al.* (2005) buscam base de argumentação na teoria do lugar central, desenvolvida por Christaller (1966 *apud* NOGUEIRA *et al.*, 2013). Há, nesse sentido, uma relação entre a centralidade de uma região, ou de uma cidade, e a diversificação dos portfólios dos bancos (CROCCO *et al.*, 2005). Segundo eles, maiores centralidades implicam em maior oferta de bens centrais, estimulando a diversificação da indústria e do setor terciário.

De acordo com estes autores, a diversificação abre novas possibilidades de investimentos aos bancos, à medida que estas instituições podem diversificar os portfólios não apenas em relação a ativos líquidos e ilíquidos, mas também em diferentes tipos de ativos: por perfil de maturação, diferenciados intersetorialmente, por inserção de mercado, entre outros aspectos. Ainda neste mesmo trabalho, os autores enfatizam que essas características são diferenças-chave entre a região central e seu *hinterland*.

Do ponto de vista dos bancos, Crocco *et al.* (2005) argumentam que maiores centralidades implicam em menores preferências pela liquidez em função de um bom

ambiente de negócios e da variedade de oportunidades para ofertar crédito para diferentes tipos de projetos. Portanto, para estes autores, a diversidade de setores, característica das regiões centrais, deriva ganhos de aglomeração que atuam no sentido de reduzir a incerteza presente nesses locais, reduzindo assim a preferência pela liquidez.

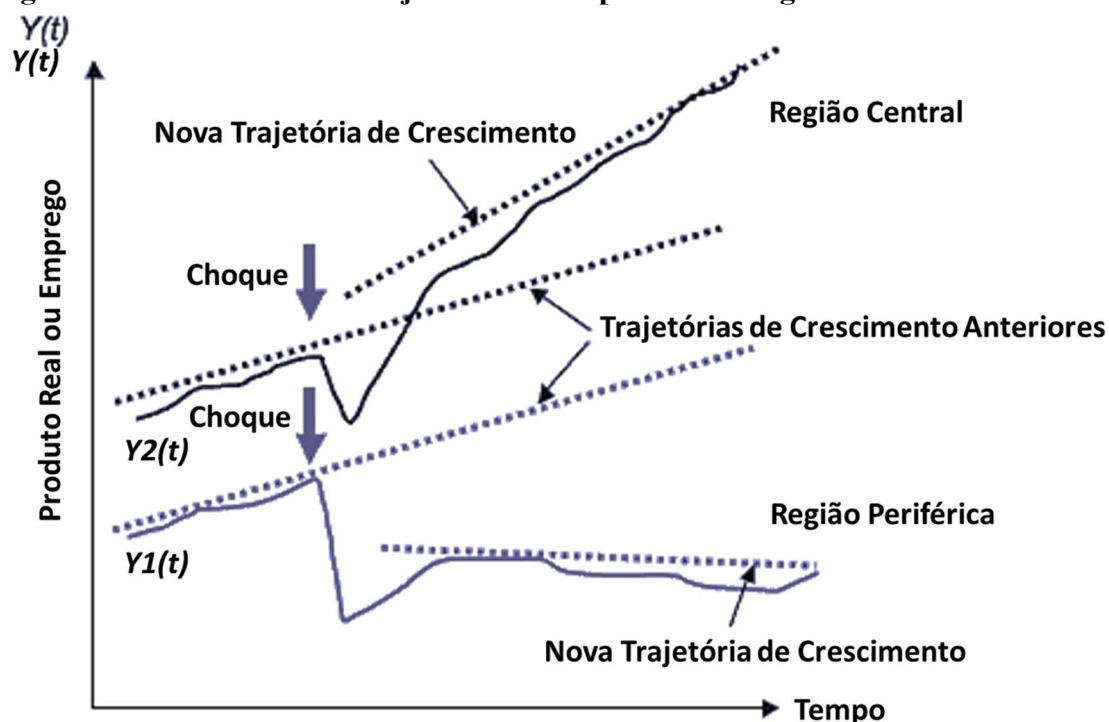
Considera-se, assim, o caráter pró-cíclico das mudanças na preferência pela liquidez dos agentes. Numa crise, reduz a disposição dos agentes para tomar empréstimo (público) e emprestar (bancos). Sendo assim, na periferia, isto reforça o caráter volátil de suas economias, produzindo um padrão de crédito instável (CROCCO *et al.*, 2012). A dinâmica diferenciada da preferência pela liquidez entre as regiões pode explicar como uma crise pode impactar heterogeneamente a resiliência das regiões. Uma crise decorrente de um choque provoca um aumento da incerteza que permeia as economias regionais. Contudo, esse aumento não ocorre da mesma maneira para todas as regiões. A incerteza tende a se elevar mais nas regiões periféricas que nas regiões centrais e, com isso, a preferência pela liquidez tende a se elevar mais naquelas que nestas.

Por parte dos poupadores, este aumento na preferência pela liquidez é um encorajador da adoção de portfólios mais líquidos (DOW; RODRIGUEZ-FUENTES, 1997). Entretanto, esta maior liquidez é mais provável de ser ofertadas por ativos de fora desta região. Ao mesmo tempo, esse aumento da preferência pela liquidez pode levar a um fluxo de recursos financeiros em direção às regiões centrais.

A depender da capacidade do setor bancário em expandir seu crédito para além de sua base de depósito e dos efeitos desse fluxo de capitais sobre a preferência pela liquidez do setor bancário, tal comportamento pode reduzir a disponibilidade regional de fundos (DOW; RODRIGUEZ-FUENTES, 1997). A redução na quantidade de recursos financeiros disponíveis na região tende a aprofundar os efeitos da crise sobre as regiões periféricas.

A figura abaixo ilustra como essa característica diferenciada pode levar a um aprofundamento das disparidades regionais existentes. Conforme destacado nas seções anteriores, na perspectiva adotada por essa tese, os choques podem exercer impactos permanentes sobre a trajetória de crescimento regional. De um lado, a trajetória das economias regionais é caracterizada pela existência da dependência de trajetória e histerese. Por outro lado, os choques são considerados aqui como eventos cruciais que permeiam a economia regional de incerteza do tipo fundamental.

Figura 2.2. Resiliência e a Trajetória das Disparidades Regionais



Fonte: Adaptado pelo autor a partir do trabalho de Martin e Sunley (2015)

Neste caso, duas regiões são afetadas por um choque comum – uma recessão ou uma crise financeira, por exemplo. Uma vez que apresentam capacidades diferentes para responder e se recuperar, começam a divergir em termos de produto ou emprego. Se a região que melhor responde ao choque, alcançando uma trajetória de crescimento superior na fase de adaptação ao choque, já era uma região mais desenvolvida na fase anterior, tem-se um aprofundamento do quadro de disparidades regionais.

Diante de um choque recessivo comum a todas as regiões, a incerteza se eleva em todas elas, contudo, há uma tendência de elevação ainda maior nas regiões periféricas, em função das características de sua estrutura produtiva e do estágio do desenvolvimento financeiro destas regiões (DOW; RODRIGUEZ-FUENTES, 1997), em especial do sistema bancário.

Esse comportamento traz importantes implicações para a discussão feita a respeito da resiliência. Uma das principais questões em aberto e que tem motivado esforços importantes na literatura acerca deste tema é: *Por que as regiões apresentam capacidades diferenciadas para lidar com os choques? Isto é, por que as regiões diferem em termos de resiliência?* (DI CARO, P.; FRATESI, 2017; DIODATO; WETERINGS, 2015; MARTIN; SUNLEY, 2015). Diante do exposto aqui, a resposta a essas questões deve passar necessariamente pela dinâmica da moeda no espaço.

Martin e Sunley (2015) defendem que fluxos de capital de regiões com pior desempenho econômico – no pós choque – para regiões com melhor desempenho, emergem como consequência da resiliência diferenciada entre as localidades. A argumentação apresentada aqui permite um entendimento mais amplo. Os fluxos de recursos financeiros entre regiões centrais e periféricas desencadeados após choques e que elevam de maneira distinta os respectivos níveis de incerteza podem também ser causa – e não apenas consequência – das diferenças de resiliência.

Para além desta questão, a dependência de trajetória é uma característica da resiliência adaptativa, dentro do entendimento adotado nesta tese. Sendo assim, os choques podem afetar as trajetórias de desenvolvimento regional de maneira permanente. Logo, uma crise que impacta mais as regiões menos desenvolvidas tem potencial de ampliar ainda mais as disparidades existentes. Portanto, corrobora-se a ideia, presente em uma série de trabalhos que defendem que as diferenças em termos de resiliência podem reforçar as trajetórias de desenvolvimento regional desigual (MARTIN. SUNLEY, 2015).

2.5. Os Efeitos Indiretos do Sistema Financeiro sobre a Capacidade Adaptativa e a Resiliência Econômica Regional.

Nas seções anteriores foram exploradas as questões teóricas mais importantes e vinculadas aos impactos diretos da moeda sobre a resiliência econômica diferenciada entre as regiões. Contudo, o relacionamento entre a moeda e a resiliência apresenta ainda outras nuances, que chamaremos aqui de efeitos indiretos. Os efeitos indiretos da moeda sobre a resiliência das regiões consistem na sua ação através de outros determinantes-chave, tais como a inovação e a estrutura industrial.

Como mostrado por Clark *et al.* (2010), a resiliência se apresenta crescentemente como uma combinação complexa de capacidades tecnológicas, dependências de trajetórias e fatores institucionais que incluem rotinas de coordenação e controle. A hipótese tratada aqui é que a questão monetária e financeira se insere de modo fundamental na discussão sobre resiliência regional e se apresenta sobre diversas formas nessas combinações complexas de fatores.

As relações estabelecidas nos tópicos a seguir estão relacionadas essencialmente às questões de longo prazo envolvidas na capacidade da resiliência adaptativa, sobretudo a *adaptability*. Como visto na primeira parte deste capítulo, a capacidade de uma região

promover transformações estruturais em decorrência dos choques, alcançando novas trajetórias de desenvolvimento, não está dissociada da sua história.

Dessa maneira, a adaptabilidade pode ser descrita como um processo *path dependent*, que sofre influências dos recursos e capacidades pré-existentes na região. Dentre esses elementos, a estrutura de conhecimentos, habilidades e geração de inovações e a estrutura industrial são reconhecidamente fundamentais para entender as possibilidades de reestruturação de trajetória postas para a economia local (BALLAND; RIGBY; BOSCHMA, 2015; BOSCHMA, 2015).

Contudo, o processo de desenvolvimento de tais elementos apresenta suas próprias dependências de trajetória. O desenvolvimento de uma estrutura de conhecimentos, de um sistema de inovação e de uma determinada estrutura industrial numa região depende, por sua vez, da existência de outros tipos de recursos e capacidades. Em comum a todos estes, destaca-se a necessidade da existência prévia de um sistema de financiamento.

A partir das relações elaboradas nos parágrafos anteriores, busca-se estruturar o que serão chamados nesta tese de efeitos indiretos do sistema financeiro sobre a resiliência regional. O sistema financeiro é um determinante-chave da estrutura industrial e do sistema de inovação que se formam em uma região. Estes, por sua vez, são pré-condições que influenciam a capacidade adaptativa dessas localidades frente aos choques. Argumenta-se, portanto, que o sistema financeiro é um determinante indireto desse aspecto de longo prazo da resiliência. Formaliza-se estas relações nos dois próximos itens.

2.5.1. O papel da moeda e da inovação na capacidade adaptativa das regiões.

“In a resilient social–ecological system, disturbance has the potential to create opportunity for doing new things, for innovation and for development” (FOLKE, 2006).

A capacidade de uma região em gerar progresso técnico se insere de maneira bastante particular nesta combinação complexa de fatores que determinam a resiliência. Como mostrado por Bristow e Healy (2017), é crescente o volume de trabalhos que tem destacado a importância crítica das inovações sobre os processos de renovação e reestruturação regional no longo-prazo. Tais processos, segundo eles, habilitam as regiões para adaptar suas estruturas industriais e tecnológicas a mudanças no ambiente econômico ao longo do tempo.

Este tópico tem como objetivo discutir o papel da inovação tecnológica, enquanto instrumento endógeno de potencializar o desenvolvimento regional. O enfoque neste ponto

não desqualifica a importância de outros aspectos que contribuem para esta dinâmica, quais sejam, as políticas econômicas, as políticas públicas de indução, enquanto estratégias de desenvolvimento regional.

No entanto, partindo da ênfase evolucionária, considera-se como estratégico o papel que a inovação tecnológica possui na criação de novas oportunidades para o desenvolvimento de economias regionais mais diversas como um dos fatores que levam as regiões mais inovativas a terem uma resiliência mais forte (BRISTOW; HEALY, 2017). Holm e Østergaard (2015), por sua vez, apontam que regiões com maior nível de atividades empreendedoras serão mais adaptáveis aos choques.

Respostas criativas e flexíveis frente aos choques vão depender de uma série de aspectos como: a capacidade inovativa das firmas locais; capacidades empreendedoras e formação de novas firmas; inovação institucional; acesso a investimento e *venture capital*; disposição dos trabalhadores para aprender novas habilidades, etc. (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Resilient economies are likely to have agile innovation systems which promote new combinations of activity, where organizations are willing to accept risks, and where adaptability is built into the behavior and responses of key actors in the region. The more choices that are available when a shock hits, the greater the probability that one of these choices will provide a positive and effective route through the crisis and indeed a new path beyond it. Innovation is thus a mindset and a capacity as much as an outcome of firm performance. Innovative regions may be better equipped to respond because they exhibit a protean attitude to the dynamics of and need for change. (BRISTOW; HEALY, 2017, p. 17).

A estrutura interna da rede de conhecimentos presente em uma região também é apontada como fundamental para a resiliência regional (BALLAND; RIGBY; BOSCHMA, 2015; BOSCHMA, 2015; SIMMIE; MARTIN, 2010). As redes de conhecimento influenciam tanto a sensibilidade das regiões aos choques quanto a capacidade da região em desenvolver novas trajetórias de crescimento, provendo maior capacidade de adaptação e adaptabilidade. Este canal está vinculado, de acordo com Boschma (2015), ao grau de relacionamento tecnológico das firmas locais e a presença de agentes-chave capazes de assegurar o acesso a novas informações e possibilitar sua ampla difusão para outros agentes locais.

Pode-se, ainda, considerar que a inovação é uma fonte importante de variedade econômica que, por sua vez também é importante para o entendimento da resiliência regional²⁷ (SIMMIE; MARTIN, 2010). Além disso, firmas de indústrias inovativas de altos salários (manufaturas de alta tecnologia e serviços criativos, de mídia, digital, financeiro e

²⁷ Essa relação é trabalhada neste trabalho no tópico relativo à estrutura produtiva.

de negócios) são fontes de resiliência (MARTIN; SUNLEY, 2015)²⁸. São várias as razões que explicam essa relação, como mostrado no quadro abaixo.

Quadro 2.2. Propriedades das Indústrias de Alta Tecnologia como Fontes de Resiliência Regional.

Características	Implicações para a Resiliência
1. Mais inovativas e adaptáveis	Suas maiores capacidades dinâmicas permitem que sejam melhores em reconfigurar, renovar e recriar seus recursos e ativos em resposta a circunstâncias adversas.
2. Alta capacidade de absorção	Possibilitam maior assimilação, exploração e transformação de novas estratégias e ideias. Como absorvem novas tecnologias a uma taxa mais rápida que outros setores e podem atuar para difundir essas inovações dentro da economia regional, elas elevam as possibilidades de recuperação de outras indústrias relacionadas.
3. Atração de capital humano altamente especializado e qualificado.	A aglomeração desse perfil de trabalhadores tende a ser crucial para a resiliência em qualquer recessão. Eleva o empreendedorismo, ajudando a região a renovar sua base após uma recessão através do nascimento de novas firmas.
4. Domínio de Setores de Altos Salários.	A vitalidade desses setores pode elevar a resiliência através do ‘efeito renda’.

Fonte: Elaboração própria pelo autor a partir de Martin e Sunley (2015).

Uma série de evidências nesse sentido podem ser encontrados na literatura recente. Balland *et al.* (2015), por exemplo, mostram que cidades cujas bases de conhecimento estão altamente relacionadas com um conjunto de tecnologias apresentam maior tendência em evitar crises e uma maior capacidade de limitar a intensidade e a duração de seus efeitos. Similarmente, os resultados de Bristow e Healy (2017) demonstram que as regiões menos hábeis em responder à crise econômica foram aquelas com menor capacidade inovativa. Ainda de acordo com Bristow e Healy (2017), a capacidade de inovar parece influenciar tanto a adaptação de longo prazo quanto a adaptabilidade a curto prazo.

²⁸ As relações expressas por Martin e Sunley (2015), sumarizadas no quadro, implicam que a resiliência econômica contemporânea é dirigida pela especialização em setores que estão passando por uma onda de expansão e crescimento.

Treado (2010), por sua vez, explora o caso de Pittsburgh (EUA) a partir da decadência da produção de aço como uma combinação complexa de *path dependence* e resiliência regional. A resiliência dessa economia local está relacionada, segundo ele, à transição para uma economia baseada nas habilidades e no conhecimento (TREADO, 2010). Neste caso específico, o autor aponta uma série de características que possibilitaram uma transição bem-sucedida na estrutura produtiva local em direção a uma mais resiliente.

Dentre esses fatores, o autor aponta a presença de uma *expertise* local em engenharia de metalurgia e de materiais que se beneficiou de uma ampla e qualificada dotação de universidades e institutos de pesquisa. A dotação de uma estrutura de conhecimento e mão-de-obra qualificada anterior permitiu que a região resistisse ao declínio na atividade de produção de aço através de uma mudança de posição na cadeia de valor do produto. Utilizando a estrutura de conhecimento e a *expertise*, a economia se reestruturou passando a produzir maquinário e tecnologia para a produção de aço (TREADO, 2010)

Portanto, como podemos notar, as características dos sistemas de inovação são elementos ativos na determinação da resiliência das regiões, sobretudo ao capacitar a região a se adaptar às novas condições que emergem após os grandes choques negativos. Mas o que é mais relevante de se destacar aqui é que a moeda também se insere de maneira importante neste canal de determinação da resiliência. Uma aproximação inicial entre esse canal é encontrada por exemplo na afirmação, em Simmie e Martin (2010), para quem o acesso a investimento e *venture capital* será importante para habilitar respostas criativas e flexíveis por parte das regiões. Mas a relação entre moeda e inovação é ainda mais forte.

Como apontado por Martin (2012), a adaptabilidade das regiões vai depender da taxa de empreendedorismo e de formação de novas firma, bem como da inovatividade das firmas existentes. Tal capacidade de inovar envolve a capacidade e disposição destas firmas em mudar em direção a novos setores e linhas de produtos, em acessar financiamento para esses investimentos e uma série de outros fatores (MARTIN, 2012). Contudo, a disponibilidade do *finance* para esses investimentos não dependerá apenas da capacidade e disposição das firmas existentes. Dependerá também da capacidade e disposição do sistema financeiro em prover estes recursos.

A questão essencial para a formulação deste trabalho deriva do entendimento de que a inovação acontece em uma Economia Monetária de Produção (ALBUQUERQUE, 1996; SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998). Sendo assim, os bancos criam poder de compra e concedem o crédito que viabilizam o início do processo inovador. Como caracterizado anteriormente, a economia monetária de produção tem como elemento essencial a incerteza

fundamental inerente ao seu funcionamento. Contudo, quando tratamos do fenômeno inovativo, essa incerteza, que não pode ser calculada através de probabilidades, é ainda mais acentuada,²⁹ dadas as características do investimento em pesquisa e desenvolvimento (MAZZUCATO, 2013; O'SULLIVAN, 2005; ROMERO, 2014; SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998).

Com o processo de pesquisa e desenvolvimento, a incerteza que já está presente na decisão empresarial convencional ao investir em bens de capital é acrescida de uma nova incerteza que se refere aos resultados do processo inovativo (SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998). Portanto, as atividades de pesquisa e desenvolvimento (doravante P&D) são um tipo especial de investimento, embebido em incerteza (SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998). Esse grau mais elevado de incerteza se deve à ausência extrema de informações objetivas sobre os resultados dos esforços inovativos (O'SULLIVAN, 2005).

Assim, ao se empreender um esforço de pesquisa e desenvolvimento não se tem nenhuma certeza se esse empenho será bem-sucedido. Em caso positivo, não se sabe ainda quanto tempo é necessário para a conclusão do processo e qual o montante de recursos seria necessário até sua concretização. Mas a sua incerteza não está inserida apenas no âmbito técnico e científico, mas também quanto a sua inserção no mercado.

Não se sabe se a inovação, uma vez realizada, será bem aceita e se será competitiva nos mercados e, caso seja, quanto tempo levará até ficar obsoleta, isto é, qual será a duração do seu ciclo de vida. E, por fim, em razão dessas características, não haverá base para previsão estatística sobre o volume e duração do fluxo de receitas resultante da inovação (DOSI, 1990; RAPINI, 2013; SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998). Ademais, destaca-se que os ativos inovadores são intangíveis e, por isso, não podem ser dados como colateral nos financiamentos à inovação, o que ajudaria a reduzir a preferência pela liquidez dos bancos.

Além de acontecer em uma economia monetária, com um grau de incerteza ainda maior que para os demais ativos, as mudanças tecnológicas e organizacionais ocorrem num ambiente não-estacionário que pode ser representado como um sistema evolucionário (DOSI 1990)³⁰. Nessa economia, monetária e não-estacionária, emergem relações importantes para

²⁹ Tem estado implícito até aqui que a concepção de incerteza fundamental neste trabalho admite a existência de graus de incerteza. Quanto a isso, ver Dequech (2000), Amado (2000) e Dow (2015b).

³⁰ Nesse sistema evolucionário, algumas características descritas por Dosi (1990) merecem destaque. A primeira delas é que os agentes podem fazer pesquisas, cometer erros, obter alguns sucessos que são inesperados e tentar iniciar processos de aprendizado a partir desses processos. O comportamento desses agentes, nesse sentido, é motivado por regras de decisão determinadas para além das motivações econômicas genéricas, envolvendo experiências empíricas e elementos específicos de cada contexto. Além disso, a performance agregada do sistema muda com o tempo, exibindo comportamentos de não-equilíbrio (ou desequilíbrio, nas palavras do autor).

o entendimento do papel do financiamento sobre a resiliência. Um dos canais dessa relação consiste na relação entre os mecanismos de financiamento, seleção e aprendizado. Dosi (1990) traz um argumento nesse sentido, abordando o termo “*resilience*”³¹.

A seemingly robust hypothesis about non-stationary environments – which applies when exogenous ‘shocks’ appear, and, more so, when changes in economic fundamentals are endogenously produced - is that diversity amongst agents, in terms of technological competences, behaviours, expectations is positively correlated with the ‘resilience’ and long-term performance of any one economic system. In turn, this implies some quite subtle demands on the allocative criteria of the financial system. (DOSI, 1990, p. 305).

Portanto, nesses sistemas, os produtos e mercados financeiros operam como mecanismos de seleção entre os diferentes tipos de empresas e de tecnologias (DOSI, 1990). Em particular, é preciso que o sistema financeiro viabilize uma dinâmica evolucionária, isto é, permita os processos de pesquisa e aprendizado, seus erros e sua diversidade de capacidades e expectativas. Essa dinâmica gera a emergência de uma tensão permanente entre a performance presente, a performance futura e a eficiência seletiva da alocação financeira para firmas e tecnologias (DOSI, 1990). Na discussão deste trabalho, inferimos que essas tensões são extrapoladas nos momentos de crises.

(...) any financial system in order to be evolutionarily viable must allow for the possibility of rather numerous ‘gamble’ on unexplored opportunities, about which little is known ex ante, but which can be reasonably expected to be, on average, failures. (DOSI, 1990, p. 308).

Sicsú e Albuquerque (1998) salientam que sem investimentos não há inovação. Os esforços inovativos serão moldados e selecionados pelas taxas e critérios com as quais os mercados e instituições financeiras, mercados de capitais e bancos, alocam recursos para as empresas em geral (DOSI, 1990). A atividade de P&D exige volumes financeiros muito elevados para sua concretização e, embora parte considerável da atividade inovativa tenha sido feita com recursos próprios, o empresário muitas vezes não tem recursos necessários que o tornem autossuficientes (O’SULLIVAN, 2005; PEREZ, 2002; SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998).

E, como o próprio Schumpeter (1997 [1912]) pontua em sua “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, a função empresarial – como entendida por ele – não está, em princípio, vinculada à posse da riqueza. O crédito concedido pelo banqueiro ao empresário é, então, segundo Schumpeter (1997 [1912]) elemento fundamental para

³¹ O termo mais comum em inglês para resiliência é o *resilience*. Entretanto, como não foi encontrado outro significado para o “*resilience*” usado por Dosi (1990), assume-se aqui que se trata do mesmo conceito. Essa conclusão parece se ajustar dentro do contexto.

financiar a inovação numa economia capitalista. Portanto, concluímos, até aqui, que a inovação é um determinante-chave da resiliência das regiões, sobretudo em termos de adaptabilidade, e que o financiamento é um aspecto indispensável para a viabilização do processo inovativo. Sendo assim, mostramos aqui a existência de um canal indireto pelo qual a moeda importa para a determinação da capacidade de resiliência regional.

Por fim, entendemos a resiliência neste trabalho como um conceito complexo e dinâmico. Isso implica que a capacidade de lidar com os choques atuais e aprender com eles pode ser determinante da própria capacidade de resiliência a choques futuros (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; MARTIN; SUNLEY, 2015). A manutenção, ou aprimoramento, da capacidade de aprendizado de uma economia a partir dos choques está intimamente ligada à sua estrutura de conhecimentos e habilidades, como mostrado anteriormente.

A relação entre moeda e inovação num período de crise pode, então, ser decisiva para a capacidade de resiliência no futuro. Stiglitz (1993) argumenta, por exemplo, que durante as recessões as firmas podem ser forçadas a cortar seus gastos em Pesquisa e Desenvolvimento em função de restrições financeiras. Analisando esse comportamento através da existência de fricções, ou imperfeições no mercado de crédito, Stiglitz (1993) aponta dois canais distintos. A princípio, uma crise recessiva afeta adversamente as receitas das empresas.

Além disso, a opção de financiar os investimentos em P&D com capital de terceiros se torna mais difícil, uma vez que o racionamento de crédito se torna mais severo nos períodos de crise (STIGLITZ, 1993). Entretanto, como argumenta o autor, a extensão e duração dos impactos das crises são importantes para se cogitar este canal de impacto. Aparentemente, segundo o autor afirma, em face a recessões leves e moderadas, as firmas tendem a preservar os respectivos esforços em P&D. Entretanto, durante recessões profundas, estes investimentos podem sofrer cortes significativos em função das restrições nas receitas e das restrições de crédito. Tais efeitos são potencializados em função dos gastos em P&D serem, segundo ele, mais arriscados e seus retornos só ocorrem muitos anos após os gastos efetivados (quando os retornos ocorrem).

Nessa mesma direção, Sedita *et al.* (2017) afirmam que, uma vez que as crises econômicas afetam a liquidez financeira das firmas e organizações, elas reduzem a propensão das mesmas em manter investimentos. Assim, segundo eles, a falta de recursos financeiros vai afetar negativamente a produtividade das inovações e o seu risco, reduzindo assim a resiliência regional.

2.5.2. Sistema Financeiro, Estrutura Produtiva e Resiliência Regional.

A literatura de resiliência tem dedicado muita atenção ao papel da composição industrial na região (BOSCHMA, 2015). Doran e Fingleton (2017) destacam que a hipótese de que a resiliência regional é moldada pela estrutura industrial é amplamente utilizada. Nos últimos anos, nesse sentido, uma série de trabalhos tem se dedicado a detalhar múltiplos aspectos dessa relação³². Esta discussão tem se dado com bastante ênfase (quase que exclusivamente, na visão de Boschma, 2015) na sensibilidade da região a choques negativos em setores específicos. Como discutido anteriormente, esta ênfase caracteriza a abordagem sobre o setor financeiro em uma parcela da literatura sobre resiliência.

A especialização extrema em poucos setores tem sido associada à maior vulnerabilidade e exposição das regiões a choques específicos nestes setores e menores possibilidades de reorganização da base econômica regional frente a um choque que desarticule esta indústria dominante (HOLM; ØSTERGAARD, 2015; MARTIN, 2012). As regiões mais diversificadas, por sua vez, são associadas a uma capacidade maior de resistência aos choques, bem como maior capacidade de adaptação frente a rupturas que atingem de forma mais intensa alguns setores (LEE, 2014; MARTIN, 2012). Argumenta-se que um “portfólio” industrial regional mais diversificado opera como um seguro contra as oscilações repentinas específicas em alguns setores e permitindo uma reorganização das outras forças produtivas locais de forma a reestabelecer suas estruturas e funções em termos de produção e emprego (LEE, 2014; MARTIN *et al.*, 2016)

Quanto às características de longo prazo da resiliência, Boschma (2015) mostra que as regiões especializadas apresentam menos opções disponíveis para o desenvolvimento de novas trajetórias de crescimento, após ser atingida por um choque. Nelas, apenas o setor principal pode se ramificar, dando origem a novas indústrias. Contudo, as opções de recombinação dos recursos e capacidades existentes na região são limitadas, implicando em poucas fontes de renovação e diversificação (BOSCHMA, 2015). Por outro lado, considera-se que regiões diversificadas apresentam maiores potenciais de realizar novas combinações a partir dos recursos e capacidades entre as indústrias locais de forma a desenvolver novas trajetórias de desenvolvimento.

³² Angulo *et al.*, (2014); Lee (2014); Holm e Ostergaard (2015); Boschma, (2015); Martin *et al.* (2016); Courvisanos et al. (2016); Sedita *et al.* (2017); Cuadrado-Rora e Maroto (2016); Brown e Greenbaum (2017)

Desta forma, é fato estilizado na literatura de resiliência o papel fundamental da estrutura produtiva em seus múltiplos aspectos. O que será discutido a partir disto, é que mesmo a estrutura industrial está associada a uma determinada estrutura de financiamento na região. A experiência internacional está repleta de evidências que mostram a importância dos bancos nos processos de industrialização das economias. Destaca-se em parte considerável destas evidências a importância dessa atividade inclusive na determinação das características da estrutura produtiva que se desenvolveu em cada uma delas.

Gerschenkron (1962) analisa os elementos básicos do processo de industrialização de países retardatários. O autor aponta que os bancos estão entre os fatores básicos associados a uma maior velocidade do crescimento e a diferentes estruturas produtivas nos países de industrialização relativamente retardatária. Embora a industrialização da Inglaterra tenha ocorrido sem a utilização da atividade bancária com propósito de investimento de longo prazo, Gerschenkron (1962) destaca que todas as tendências inerentes ao desenvolvimento industrial nos países que se industrializaram em seguida pautaram-se e beneficiaram-se de ações deliberadas por parte dos bancos.

A ação dos bancos, nos países de industrialização retardatária europeus, determinou fortemente a estrutura produtiva da indústria (GERSCHENKRON, 1962). Segundo Gerschenkron (1962), desde o início do processo industrial nestes países os bancos foram atraídos para determinadas linhas de produção pela negligência, quando não a exclusão de outros. No princípio da industrialização alemã, por exemplo, a esfera de atuação dos bancos teve como foco a indústria pesada³³, enquanto as indústrias leves como têxteis, couro e alimentícia estiveram sempre à margem do interesse das instituições bancárias (GERSCHENKRON, 1962). A própria organização da indústria alemã, marcada por um movimento de cartelização, só pode ser entendida plenamente, segundo Gerschenkron (1962), se for vista como um resultado natural do movimento de concentração dos bancos alemães.

A ação decisiva dos bancos sobre a trajetória da industrialização nos países desenvolvidos é corroborada por Zysman (1983). De acordo com o autor, os países de industrialização inicial se caracterizaram pela existência de sistemas financeiros baseados em mercados de capitais. Neles, a emissão de títulos por parte das indústrias consistiu na principal fonte de recursos financeiros para investimentos de longo prazo. Por outro lado, nos países de industrialização retardatária, segundo Zysman (1983), foi marcante a atuação

³³ Mineração, fabricação de aço e ferro, engenharia elétrica e engenharias em geral e produtos de química pesada.

de sistemas financeiros baseados no crédito. Nestes casos, cujo exemplo da Alemanha é emblemático, as instituições financeiras exerceram influência decisiva no direcionamento dos investimentos das empresas.

Esta discussão sobre sistema financeiro e estrutura produtiva de países também se aplica ao caso brasileiro. Nele, discute-se mais especificamente os impactos que a ausência de um sistema financeiro funcional exerceu sobre o direcionamento do processo de industrialização por substituição de importações.

Hermann e Paula (2014) mostram que a falta de financiamento privado de longo prazo durante o período de industrialização no Brasil consistiu numa espécie de “calcanhar de Aquiles” do desenvolvimento brasileiro. Dentro da classificação apresentada por Zysman (1983), a maior parte dos países em desenvolvimento, como o Brasil, estaria classificado como um sistema baseado no crédito com participação decisiva do Governo. Neste grupo, a ausência de um mercado de capitais bem desenvolvido e pouca capacidade dos bancos em assumir um papel ativo no financiamento de longo prazo, o governo precisou assumir posicionamento ativo (STUDART, 1995).

No caso brasileiro, segundo Studart (1995), a industrialização por substituição de importações se deu apesar do subdesenvolvimento de um sistema financeiro. Nesse contexto, o autor destaca que a estrutura financeira representou uma restrição importante para o processo de industrialização no país: “(...) *the unsophisticated financial system was inadequate even to finance consumption of durables and medium-term working capital, expenditures which were fundamental to permit the use of the newly installed industry*” (STUDART, 1995, p. 80).

Voltando a questão da resiliência adaptativa, busca-se entender os mecanismos pelos quais as regiões conseguem mudar a trajetória de desenvolvimento em resposta a um choque, caso isso seja necessário. Esse é, em essência, o conceito de *adaptability*. Neste tópico mostrou-se que a estrutura industrial existente, por um lado, é elemento chave que pode dotar a região de oportunidades ou restrições para isso. Por outro lado, mostrou-se que o tipo de sistema financeiro presente em uma economia tem elevado potencial para determinar o tipo de estrutura produtiva que será desenvolvida localmente.

Em particular, os choques podem exigir das regiões mudanças em sua própria estrutura produtiva. Considere o exemplo de uma região altamente especializada num setor em rápido declínio. A recuperação econômica desta região estará essencialmente ligada à sua capacidade em promover mudanças estruturais, seja pela diversificação produtiva, seja pela mudança no padrão de especialização – migrando para algum outro setor, relacionado

ou não. A viabilidade deste tipo de movimento por parte da região estará vinculada ao tipo de financiamento que suas firmas conseguem acessar, localmente ou através de captação de recursos externos. Nesse aspecto, Studart (1995) afirma que mudanças na estrutura produtiva afetam os requerimentos financeiros dentro dos três setores: primário, industrial e de serviços.

Em mudanças estruturais no setor industrial, em particular, Studart (1995) descreve a operação de alguns elementos que dependem das características do sistema financeiro. Em primeiro lugar, mudanças nas técnicas de produção utilizadas costumam exigir a implementação de insumos e equipamentos não convencionais à estrutura pré-existente. Isso cria necessariamente demanda por financiamento de longo prazo.

A internalização de processos produtivos, por sua vez, aumenta as fases de produção e introduz novos links entre a produção primária e final dos bens, o que aumenta os requerimentos financeiros por unidade produzida (STUDART, 1995). Esses processos costumam envolver, ainda, mudanças na composição da intensidade de capital, maiores escalas e maiores períodos de maturação do investimento, o que demanda volume maior de recursos e, também, maior prazo para os financiamentos.

2.6. Considerações gerais sobre o capítulo.

A partir das discussões engendradas neste capítulo, foi mostrado que os sistemas econômicos regionais funcionam como economias monetárias de produção e, como tal, os respectivos processos econômicos durante seu crescimento e crise não podem ser compreendidos sem o entendimento do papel da moeda. Como foi mostrado neste capítulo, a moeda se insere em uma complexa combinação de fatores que determinam a resiliência das regiões frente a choques recessivos.

Conforme introduzido no primeiro capítulo, foi reforçado que a moeda ainda é tratada como elemento secundário na explicação da capacidade de resiliência, havendo necessidade de trabalhos que aprofundem as explicações de como esse elemento fundamental numa economia monetária de produção determina os impactos regionais dos choques.

Identificou-se dois padrões na abordagem inicial da moeda nos estudos de resiliência. Para o primeiro deles, associado às discussões sobre estrutura produtiva e resiliência, o setor financeiro estaria relacionado à resiliência regional como qualquer outro setor de atividade. O argumento básico é o de que como a crise financeira global de 2008 teve sua origem e efeitos ligados às atividades financeiras, espera-se que regiões com maior especialização do

emprego nestas atividades tenham sido menos resilientes ao choque. Ignorando que os produtos e serviços oferecidos por esse setor não são equiparáveis com os bens e serviços produzidos pelos demais, esta abordagem deixa implícita a pressuposição de neutralidade da moeda sobre a resiliência.

Um segundo movimento teórico pontua relações mais complexas entre moeda e resiliência. Contudo, apontam-se duas questões problemáticas nesta abordagem. A primeira consiste na falta da profundidade necessária em suas análises para o pleno entendimento dos mecanismos monetários que afetam a resiliência. Em segundo lugar, pôde-se perceber um padrão nesta parcela da literatura em atribuir o papel da moeda na resiliência à existência de determinadas fricções de mercado ou a situações bastante particulares, de forma similar à inserção da moeda na economia novo-keynesiana. De fato, algumas relações importantes da moeda com a resiliência surgem a partir da perspectiva novo-keynesiana, sobretudo a partir das discussões sobre *racionamento de crédito*.

Após a ocorrência de choques, como crises financeiras e recessões, as firmas são duramente afetadas pela redução nos fluxos financeiros, como consequência da queda nas receitas e nos lucros. A disponibilidade de crédito durante tais períodos pode ser crucial para a manutenção das atividades de algumas firmas e, em última instância, para a forma como uma região inteira é afetada por uma crise específica. Contudo, o racionamento de crédito atua no sentido de impedir que as firmas compensem as reduções nos fluxos de caixa com aumentos nos empréstimos. Mais que isso, períodos recessivos são acompanhados por um processo de racionamento de crédito ainda mais extensivo, exacerbando o problema das firmas e, portanto, há possibilidades de que tal comportamento amplifique o efeito adverso dos choques sobre a atividade econômica.

Entretanto, a abordagem novo-keynesiana atrela esse comportamento à existência de imperfeições de mercado, como por exemplo, a assimetria de informações. Na ausência de tais fricções, a moeda seria um elemento neutro. Partindo de uma compreensão diferente do funcionamento da economia, como sendo uma **economia monetária de produção**, a teoria Pós-Keynesiana apresenta uma compreensão distinta do processo. Nela, a moeda não é só uma mera conveniência temporária: exerce papel próprio ao afetar os motivos e decisões dos diversos agentes. Portanto, a moeda não é neutra, nem no curto prazo, nem no longo prazo. Não é neutra também ao longo do território.

Nesta **economia monetária de produção**, os bancos são, para além de meros intermediários que alocam poupança entre usos alternativos, agentes ativos no processo de determinação das variáveis reais. Essas instituições tomam suas decisões a partir das

respectivas percepções sobre a *incerteza* que caracteriza a economia e, conseqüentemente, a partir da *preferência pela liquidez*. A incerteza é elemento crucial no contexto em que os choques recessivos ocorrem. Mas os choques, as crises financeiras, as recessões profundas, também tem a capacidade de elevar a incerteza da economia. Essa incerteza, no conceito de Keynes, é do tipo fundamental, não podendo ser atrelada a distribuições de probabilidade.

Numa construção Pós-Keynesiana, uma crise econômica, que eleve a incerteza quanto à atividade econômica ou que tenha como consequência uma queda generalizada nos valores dos ativos dos bancos, pode provocar uma elevação nas respectivas preferências pela liquidez. Esse comportamento pode comprometer tanto a disponibilidade de crédito para capital de giro, afetando o curto prazo, quanto para investimentos de longo prazo. Assim, o racionamento de crédito emergente do comportamento defensivo dos bancos agrava as restrições financeiras sobre as empresas, o que afeta tanto a capacidade de resistir quanto de se recuperar da fase de queda nas atividades.

A fim de explicar as causas de as regiões divergirem em termos de respostas aos choques, recorreu-se à abordagem da preferência pela liquidez diferenciada no espaço. A partir das desigualdades estruturais entre as regiões centrais e periféricas, e conseqüentemente os níveis diferenciados de incerteza entre elas, mostrou-se que a preferência pela liquidez é maior na periferia que no centro. Em particular, dadas às distintas características, é possível que o aumento da incerteza decorrente do choque seja também maior nas regiões menos desenvolvidas. Com isso, mostra-se que as características monetárias das regiões são fundamentais para explicar porque as regiões reagem e respondem de formas distintas às crises.

Por fim, procurou-se estruturar o que se chama nesta tese de efeitos indiretos do sistema financeiro sobre a resiliência regional. O sistema financeiro é um determinante-chave da estrutura industrial e do sistema de inovação que se formam em uma região. Estes, por sua vez, são pré-condições que influenciam a capacidade adaptativa dessas localidades, o que amplia a sua capacidade de resiliência frente aos choques. Argumenta-se, portanto, que o sistema financeiro é um determinante indireto desse aspecto de longo prazo.

É importante, contudo, destacar que o próprio sistema financeiro, em geral, e bancário, em particular, caracteriza-se como um sistema evolucionário e adaptativo que responde aos choques e altera suas estruturas fundamentais buscando manter-se resiliente. Nesse sentido, é relevante questionar em que medida a adaptação desse sistema frente aos choques afeta a sua atuação a nível regional e, conseqüentemente, a resiliência das regiões. Essa discussão será realizada a seguir, de forma teórica e exploratória, no terceiro capítulo.

CAPÍTULO 3 – NOTAS SOBRE A RESILIÊNCIA DO SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO E SUA DESFUNCIONALIDADE AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

3.1. Introdução

Nos primeiros capítulos desta tese argumentou-se que a recente crise financeira global - e seus desdobramentos - foram elementos-chave para explicar o interesse pela temática da resiliência econômica no campo dos estudos regionais. A crise deu ênfase à importância de se considerar a resiliência bancária aos choques, quando o sistema está em condições extremas de estresse (VALLASCAS; KEASEY, 2012).

Por outro lado, a crise financeira também evidenciou como a rede financeira se tornou entrelaçada, deixando claro o potencial para espalhar perdas e instabilidades por todo o sistema. (ANAND *et al.*, 2013). De acordo com Vallascas e Keasey (2012), este processo estimulou um debate crescente acerca de como “re-regular” o setor bancário a fim de conter os efeitos postos pelos choques sistêmicos.

In this respect, a first group of studies has adopted a macroprudential view of banking regulation to focus on the contribution that each individual institution provides to the overall systemic risk and on its determinants. A second strand of the literature has instead focused on the measurement of a bank exposure to shocks and on the identification of its determinants by adopting a microprudential perspective of banking regulation. (VALLASCAS; KEASEY, 2012, p. 1748).

Entre acadêmicos e reguladores foi evidenciada a necessidade de modificar os quadros regulatórios com propósito de introduzir novas regras buscando elevar a resiliência dos bancos individuais, e do sistema financeiro como um todo (VALLASCAS; KEASEY, 2012). Segundo estes autores, os esforços regulatórios voltam-se, crescentemente para a avaliação de risco das instituições e para ações que visem reforçar sua capacidade de resistir aos choques.

De acordo com Allen *et al.* (2017) a resiliência financeira pode ser entendida, em sentido amplo, como a capacidade do sistema financeiro lidar com crises. Os autores afirmam que o termo lidar pode ser utilizado com sentido duplo, quais sejam: o de prevenção para que as crises não ocorram e o de lidar com as crises, quando elas acontecem (ALLEN;

KRAHNEN; REY, 2017). A resiliência do sistema financeiro para absorver choques e riscos tem sido associada a uma maior confiança no sistema, permitindo-o preservar sua base de depósitos (GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003), e à própria estabilidade financeira (BACEN, 2017a).

Neste capítulo argumenta-se que, em períodos de recessão, a atuação dos bancos volta-se para a manutenção das respectivas taxas de lucro, aqui interpretada como a busca dos bancos pela sua resiliência econômica. Considera-se neste trabalho que os bancos são, instituições ativas no processo de busca por lucros crescentes, como abordado com Terra (2014). De acordo com (CROCCO *et al.*, 2011; TERRA, 2014), as estratégias usadas pelos bancos para se manterem resilientes é manterem elevados os seus *spreads* e a lucratividade. Ainda, a manutenção da resiliência bancária é reforçada, mesmo em cenários de crises, pela adoção cada vez mais frequentes de inovações financeiras e pela concentração do sistema bancário (GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003; SELMIER, 2016).

Nesta tese, argumenta-se que a adoção de inovações e o processo de concentração devem ser entendidos como componentes da capacidade adaptativa do sistema bancário frente aos choques, mostrando a característica evolucionária de sua resiliência. Recentes experiências internacionais, como na Austrália, Canadá, China e do próprio Brasil, indicam, segundo Selmier (2016), como o ambiente financeiro nacional pode ser ajustado através da criação ou da modificação das suas instituições com o intuito de fazer com que este sistema se torna cada vez mais resiliente (SELMIER, 2016, p. 264).

Este capítulo busca argumentar como tem se dado este processo de adaptação e adaptabilidade dos bancos no Brasil. E, ainda, sob o ponto de vista exploratório, verificar de que forma tem reforçado esta estratégia de aumento da lucratividade dos bancos em cenários adversos, de forma a manter a sua estabilidade e reforçando as suas estratégias diferenciadas no território e sua disfuncionalidade regional, ou seja, na sua capacidade de provocar desequilíbrio no provimento de recursos entre as regiões, de ampliação das instabilidades diversas e fragilidades na estrutura financeira regional.

O foco deste capítulo volta-se, desta forma, para a análise das características do contexto bancário brasileiro. Por um lado, como aponta o Banco Central do Brasil (2017), “o sistema bancário brasileiro está resiliente para absorver choques” (p.8). Por outro, notadamente o Sistema Bancário Brasileiro apresenta estratégias bancárias diferenciadas no

espaço que evidenciam sua disfuncionalidade ao desenvolvimento regional (CROCCO *et al.*, 2011; CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010; DUTRA *et al.*, 2015).

Portanto, neste capítulo, propõe-se uma discussão sobre as implicações da busca por manutenção das taxas de lucro e *spread* bancário em cenários de crises, resiliência do setor bancário, suas estratégias bancárias diferenciadas no território e disfuncionalidade regional. Partindo das características adaptativas que conferem mais resiliência ao sistema bancário no Brasil, busca-se analisar como os processos de concentração bancária e da adoção das inovações financeiras são fundamentais para este processo. Por fim, almeja-se discutir como as estratégias adotadas pelo setor bancário para manutenção dos lucros, após sucessivas crises, afetam a alocação regional dos recursos financeiros.

Em relação ao escopo geral da tese, a discussão levantada neste capítulo procura chamar a atenção para os impactos das crises sobre o próprio sistema financeiro. Assim, se por um lado a estrutura do sistema financeiro é relevante para entender a dinâmica da resiliência das regiões aos choques, por outro o próprio sistema reage e se ajusta, alterando a sua estrutura. Insta ressaltar que o enfoque financeiro dado pelo sistema bancário, conforme já abordado, este se justifica pelo seu peso na estrutura de financiamento interna e pela disponibilidade de dados.

3.2. A resiliência do Sistema Bancário Brasileiro

A capacidade do sistema bancário brasileiro manter-se altamente lucrativo, mesmo diante de crises importantes como a Crise Financeira Global de 2008 e a profunda crise que atingiu a economia brasileira, em particular, nos anos de 2015 e 2016, tem atraído o foco dos estudos acadêmicos, das autoridades monetárias e, mais recentemente, alcançado os debates públicos através da mídia nacional³⁴ e internacional. A *resiliência* do setor financeiro, enquanto terminologia, tem sido utilizada de forma crescente pelo Banco Central do Brasil, BACEN, em seus Relatórios de Estabilidade Financeira (BACEN, 2015, 2016a, b, 2017a, b, 2018). Nos últimos três anos, as referências à *resiliência* passaram de duas, nos relatórios de 2015 e 2016, para mais de 10 referências em todos os relatórios posteriores. A

³⁴ A capacidade de manutenção dos lucros bancários, a despeito da crise profunda, tem sido destaque em veículos de grande circulação: **Estado de Minas**, “Apesar da crise, bancos seguem lucrando mais do que outros setores” (KAFRUNI, 2018), **Valor Econômico**, “Crise coloca sob holofotes poder de mercado dos bancos” (MOREIRA; TORRES, 2018), **O Tempo**, “Lucro de R\$ 14bi prova que banco não tem crise”.

partir do volume 1 de 2017, a análise da resiliência do sistema bancário passou a ser elemento fixo na estrutura do relatório.

Em seus relatórios, o Banco Central do Brasil tem classificado que o sistema financeiro nacional é resiliente, através da utilização de testes de estresse³⁵. Os resultados encontrados pela autoridade monetária brasileira indicam que a resiliência do sistema financeiro nacional tem se elevado, período após período (BACEN, 2017b, 2018). Nesse sentido, a resiliência tem sido utilizada como indicativo de disponibilidade de liquidez e capital suficiente para absorver choques (BACEN, 2017a) e a capacidade para honrar saídas abruptas de recursos em cenários de estresse (BACEN, 2017b).

Observa-se que Banco Central tem adotado como indicadores da resiliência uma série de elementos ligados à eficiência dos bancos, tais como: a folga de capital para cobertura de riscos inerentes à atividade bancária, em nível suficiente para absorver os plenos efeitos das regulações de Basiléia III (BACEN, 2015); a estabilidade na quantidade de instituições com prejuízo acumulado em doze meses (BACEN, 2016a); sólidos índices de capitalização e baixa alavancagem (BACEN, 2017a); a redução do risco de crédito, a melhora dos níveis da rentabilidade e dos níveis de capitalização (BACEN, 2018).

Em artigo publicado no início da década de 2000, o atual presidente do Banco Central brasileiro, Ilan Goldfajn, já destacava a capacidade de resiliência do sistema bancário brasileiro. Goldfajn *et al.* (2003) argumentaram que as rápidas respostas dadas pelo sistema financeiro brasileiro aos ambientes turbulentos e em transformação, em conjunto com as ações do governo, haviam permitido a preservação dos seus recursos contra choques externos. O estudo de Selmier (2016), por sua vez, aponta que os sistemas financeiros de países como Austrália, Brasil, Canadá e China apresentaram performance mais resiliente e menos volátil do que os Estados Unidos e à maior parte da Europa após 2008.

O interesse da imprensa, por outro lado, tem se voltado sobretudo à manutenção das altas taxas de lucro por parte dessas instituições. A publicação inglesa “The Economist”, por exemplo, publicou em editorial do dia 02 de agosto de 2018: “*Brazil’s banks, profitable whatever the economic wether*” (THE ECONOMIST, 2018). O jornal destaca que,

³⁵ De acordo com o Banco Central, os testes de estresse consistem em simulações com objetivo de estimar as perdas resultantes do acontecimento de eventos extremos e para avaliar a resiliência de uma instituição ou do sistema financeiro quanto a sua capacidade de perdas em cenários macroeconômicos adversos (BACEN, 2017b, 2018). Busca-se, através deles, estimar o impacto de grandes oscilações em variáveis macroeconômicas sobre os índices de capital das instituições (BACEN, 2017b).

independente dos eventos extremos na economia nacional, o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) dos maiores bancos privados nacionais não foi menor que 15,9%. Ao mesmo tempo, a maior parte dos bancos europeus permanecer com retornos na casa de um dígito. Contudo, a publicação ressalta: “*The resilience of Brazil’s banks reveals much about the way the economy functions, not all of it good*”.

No próximo tópico, propõe-se uma análise da resiliência do sistema bancário brasileiro a partir de uma perspectiva adaptativa, ou evolucionária, cujas características principais já foram abordadas nos capítulos 1 e 2. A capacidade de resiliência dos bancos será tratada, a partir de então, como a capacidade de manutenção de altas taxas de lucro, mesmo em períodos de instabilidade.

3.3. Uma interpretação evolucionária para os determinantes da resiliência dos bancos brasileiros: estratégias de adaptação e adaptabilidade (adaptability).

Assim como abordado quanto à terminologia de resiliência aplicada às economias regionais, torna-se fundamental definir o que define a busca pela resiliência dos bancos. Definições baseadas na ideia de eficiência de mercado parecem estar relacionadas com as definições do tipo *engineering resilience* (HOLLING, 1996), voltadas à estabilidade do sistema em torno de um desempenho de equilíbrio. Neste tipo de abordagem, a resiliência dos sistemas financeiros pode ser entendida como a capacidade de resistir a choques e perturbações financeiras com o menor nível de ruptura possível, no espaço de tempo mais breve (SELMIER, 2016).

Segundo a definição utilizada pelo Banco Central, (BACEN, 2017b), entende-se a resiliência como sendo “a capacidade do sistema financeiro reagir ao evento de alto impacto”. Segundo o entendimento explicitado pela autoridade monetária, a manutenção de uma forte resiliência do Sistema Financeiro Nacional dependeria essencialmente da preservação de *buffers* de capital³⁶ e de liquidez das instituições financeiras, do adequado funcionamento das infraestruturas de mercado e da existência de um conjunto de ferramentas à disposição das autoridades públicas (BACEN, 2017b, p. 43).

³⁶ A ideia de que o acúmulo de um *buffer* de capital, acumulado na fase de expansão do ciclo de crédito, com finalidade precaucionária, tem sido reforçada pelo Banco Central como uma necessidade para se garantir a resiliência do sistema financeiro (BACEN, 2018). Esse recurso, então, seria liberado durante a fase de contração de forma a mitigar os efeitos de correções abruptas de preços sobre o setor bancário, sendo possível garantir maior resiliência para o setor durante todo o ciclo financeiro.

Allen *et al.* (2017) caracterizam a resiliência do sistema financeiro como a capacidade de uma instituição ressurgir de uma situação crítica de *default*, a partir de seus próprios recursos, estruturas e *adaptabilities* inerentes. Esses elementos abrangem, segundo os autores, a força financeira, a flexibilidade institucional e ação regulatória. Novos dispositivos regulatórios são importantes para criar um sistema financeiro mais resiliente e para elevar a confiança do público durante as crises.

O foco da análise de Allen *et al.* (2017) está na construção de uma agenda para aumentar a resiliência financeira e que passa pela definição de normas regulatórias razoáveis e críveis. A primeira característica demanda a qualidade do processo de regulação e sua capacidade de moldar o comportamento dos participantes do mercado. É uma dimensão técnica, sobretudo. A credibilidade, por sua vez, requer consistência temporal por parte da ação regulatória e envolve a confiança, por parte dos agentes, de que as normas regulatórias serão aplicadas. É importante, nesse sentido, que essas regulações elevem as exigências em termos de liquidez das instituições financeiras maiores e mais complexas, de forma a prevenir crises de liquidez durante períodos de estresse financeiro (ALLEN; GOLDSTEIN; JAGTIANI, 2018).

Na perspectiva de Goldfajn *et al.* (2003), por sua vez, o mais relevante da capacidade de resiliência do sistema financeiro é que ele seja capaz de preservar o valor dos depósitos de residentes investidos nos ativos domésticos. Nesse sentido, a construção de um sistema financeiro mais resiliente, perpassa esforços para reduzir ineficiências no sistema, redução nos custos de intermediação e a criação de mercados para novos instrumentos financeiros.

Contudo, destaca-se, nesta sessão que as bases da resiliência do sistema bancário brasileiro vão além de uma estabilidade sistêmica, de uma capacidade de resistir e absorver os choques, ou preservar o valor dos depósitos investidos em ativos domésticos, decorrente de um comportamento de mercado eficiente. A resiliência do sistema bancário brasileiro evidencia a existência de significativa **capacidade adaptativa dinâmica**, que a aproxima da noção evolucionária do conceito.

É crucial delimitar que tipo de resiliência está sendo tratada na análise. A resiliência baseada no equilíbrio, *engineering resilience*, que se aproxima em geral da construção ortodoxa sobre o funcionamento dos sistemas econômicos, em geral, reflete necessariamente no tratamento da resiliência do sistema bancário. Noções como a explicitada nos relatórios

do Banco Central vinculam a resiliência a indicadores de eficiência das instituições e do bom funcionamento das estruturas de mercado.

Entretanto, segundo Terra (2014), um dos problemas na forma como a teoria ortodoxa aborda os sistemas financeiros está na visão de seu funcionamento como sendo apenas de facilitadores passivos do encontro entre poupadores e tomadores de recursos. A ideia neoclássica de eficiência no mercado de capitais traz consigo a ideia de que a principal função do sistema financeiro é alocar poupança entre projetos de investimento competitivos (STUDART, 1995). Sendo assim, numa abordagem baseada no equilíbrio, há uma tendência de se ignorar que os bancos sejam empresas possuidoras de uma ânsia de lucros crescentes e que, por essa razão, atuam ativamente para alcançá-los.

Por outro lado, na perspectiva Pós-Keynesiana o sistema financeiro não é uma instituição neutra e passiva. Como mostram Oliveira e Carvalho (2007), não são agentes cujos resultados subordinam-se às escolhas de seus depositantes e às determinações das autoridades monetárias. À medida que aloca poupança, o sistema financeiro também cria poupança através de operações de crédito, administrando ativamente os dois lados do seu balanço (HERMANN; DE PAULA, 2014; PRATES; FREITAS, 2013).

Nesse aspecto, movidos pela dinâmica concorrencial do setor, os bancos definem suas estratégias na busca por conciliar rentabilidade e preferência pela liquidez (PRATES, 2010). Tratam-se, portanto, de instituições com papel ativo na busca por lucros crescentes (PRATES, 2010; TERRA, 2014) nos momentos de expansão, e pela manutenção desses lucros em períodos de crise.

Posto esta característica, a resiliência do setor bancário brasileiro destaca-se menos pela manifestação da estabilidade do sistema e sua capacidade de absorção de choques, que se verificam em diversos testes de estresse financeiro (BACEN, 2017a; INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2012), e mais por sua “grande capacidade de adaptação às flutuações econômicas” (CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, 2004). A manutenção de lucratividade elevada não reflete necessariamente um sistema eficiente e estável. Reflete um sistema adaptativo, capaz de ajustar suas ações de acordo com o ciclo econômico e transformar sua própria estrutura, crise após crise, de forma a garantir sua alta lucratividade, independente do que aconteça.

Para a construção de uma concepção evolucionária da resiliência do sistema bancário faz-se necessário a delimitação de dois elementos-chave: a adaptação e adaptabilidade (BOSCHMA, 2015; HASSINK, 2017; HU; HASSINK, 2017; MARTIN; SUNLEY, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Tais elementos estão associados às duas dimensões distintas, mas correlatas, da resiliência de longo-prazo que, segundo Hu e Hassink (2017), podem ser vistas como *resiliência-processo* a *resiliência-capacidade*. A adaptação é, por natureza, relacionada ao *processo* e a adaptabilidade é relacionada à *resiliência-capacidade*.

Enquanto a adaptação pode ser definida como um movimento de mudança em torno de uma determinada trajetória ou comportamento, no curto prazo, a *adaptabilidade* é definida como a capacidade dinâmica de criar e desencadear novas trajetórias de forma a melhorar a capacidade geral de respostas do sistema a mudanças imprevistas (BOSCHMA, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Em contraste com a visão baseada no equilíbrio, que interpreta a resiliência como uma característica genérica e uma qualidade de sistemas fechados, Pike *et al.* (2010) entendem a adaptação e a *adaptabilidade* como sendo dialeticamente relacionadas em uma tensão inerente, que deve ser acomodada ou equilibrada pelos agentes.

A adaptação está associada aos ajustes com vistas à manutenção das trajetórias e funções primárias de um sistema no contexto de um choque particular para um período em particular (EVENHUIS, 2017; HU; HASSINK, 2017). Como tal, a adaptação envolve mudanças qualitativas não radicais ou ajustamentos na estratégia e na ação com vistas a retomar ou manter as performances econômicas básicas do sistema. A adaptação do sistema, por si, pode levar a resultados distintos em termos de resiliência para um contexto espaço-temporal específico (HU; HASSINK, 2017).

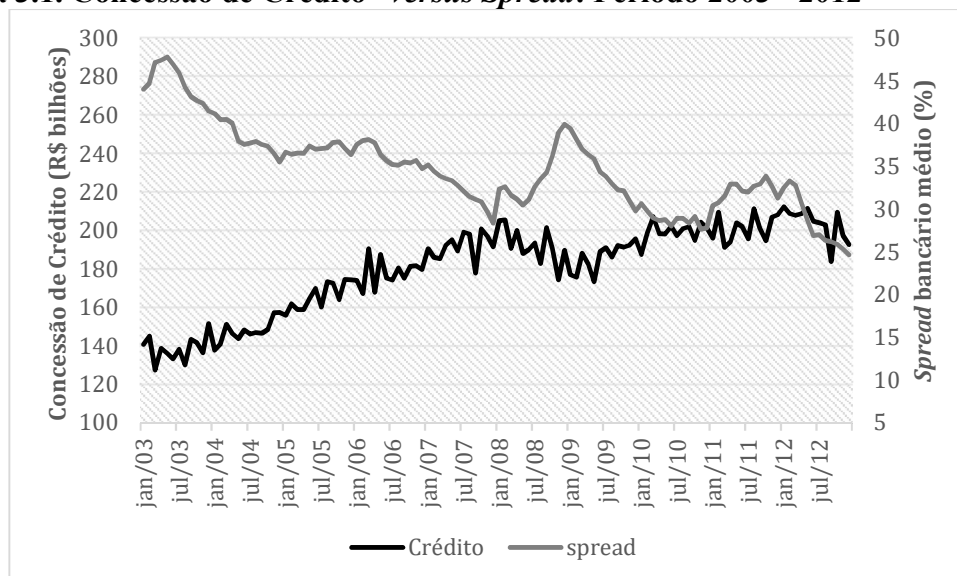
O principal mecanismo de adaptação do sistema bancário brasileiro consiste na prática de substituir volume por preços em situações adversas, como mostram Carvalho e Abramovay (2004). Essa estratégia de ação de curto prazo dos bancos, segundo os autores, tem como plano de fundo a manutenção do paradoxo essencial de sua atividade: a coexistência de uma elevada demanda de crédito não atendida e de um sistema que mantém suas margens de lucro excepcionais, recorrentemente. Esse paradoxo, então, se projeta em diferenças significativas nas respostas das ações dos bancos ao longo do ciclo econômico. Se, por um lado, os lucros são mantidos altos, apesar das flutuações econômicas, a oferta de

crédito é condicionada pelo comportamento da economia, evidenciando uma forte tendência pró-cíclica (CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, 2004).

Em geral, verifica-se para a economia brasileira uma relação inversa entre o *spread* bancário e as operações de crédito (OLIVEIRA; CARVALHO, 2007). Esse comportamento decorre do fato de que a elevação dos *spreads* reprime ainda mais a demanda por empréstimos em função da elevação no preço. Nos momentos de deterioração das expectativas o que se verifica, portanto, é a contração do crédito, a redução das linhas e nos prazos de concessão, a elevação nas taxas de juros e o aumento nas exigências das garantias (PRATES, 2010; PRATES; FREITAS, 2013).

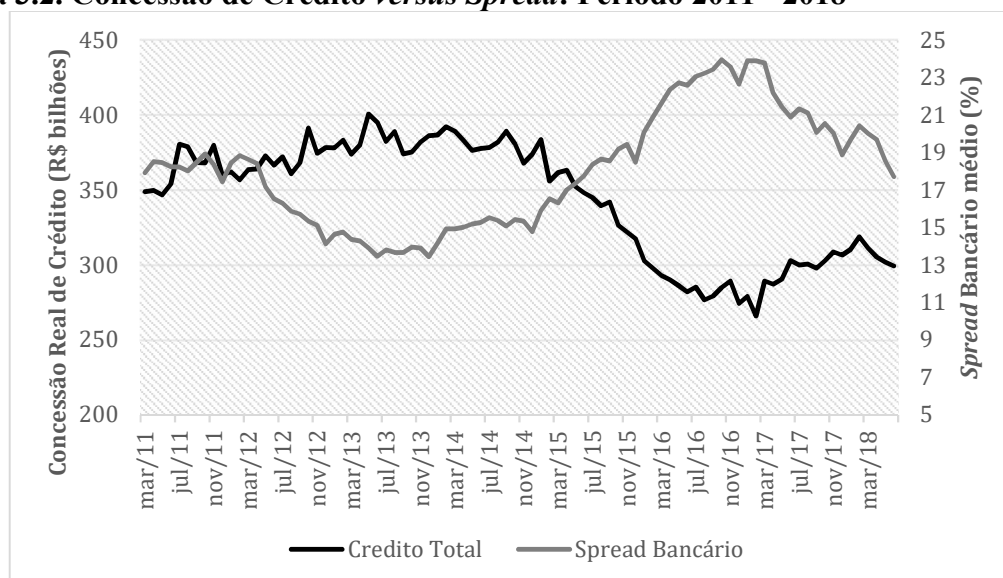
Como pode ser observado nas figuras 3.1 e 3.2, o padrão verificado por Carvalho e Abramovay (2004) e Oliveira e Carvalho (2007) na relação entre concessão de crédito e *spread* bancário se mantém nos ciclos seguintes. Tanto para a crise de 2008 quanto para a crise atual, observa-se um movimento de elevação dos *spreads* bancários e redução na concessão de crédito, em termos reais.

Figura 3.1. Concessão de Crédito* versus Spread: Período 2003 - 2012



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil. Série de concessão de crédito com ajuste sazonal pelo X-12-ARIMA e deflacionada pelo IGP-DI (dez/2012=100). * Crédito e *spread* referentes a operações de crédito com recursos livres. As séries foram descontinuadas devido a revisão metodológica.

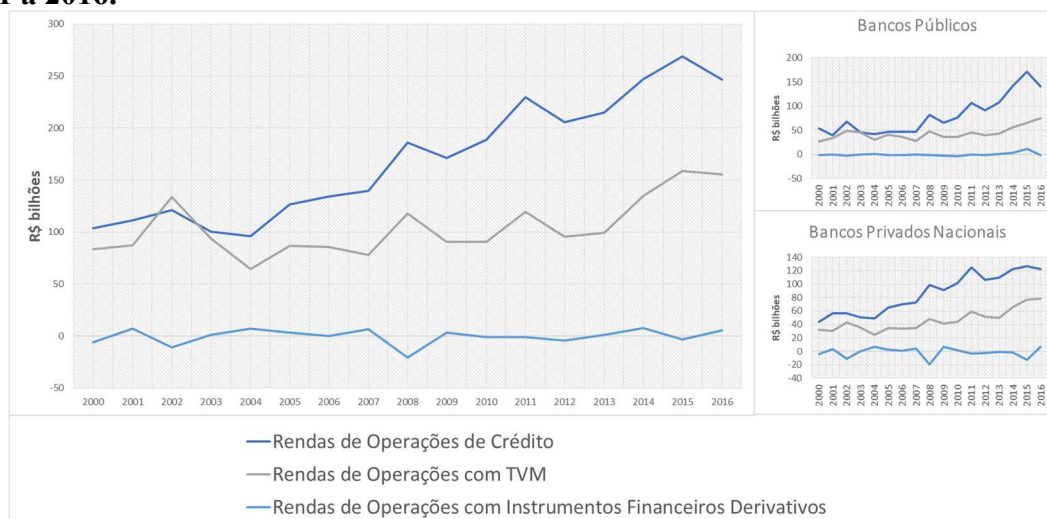
Figura 3.2. Concessão de Crédito versus Spread: Período 2011 - 2018



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil. Série de concessão de crédito com ajuste sazonal deflacionada pelo IGP-DI (jun/2018=100). Metodologia atual de cálculo do *spread*: recursos livres e recursos direcionados.

Esse sistema financeiro, sólido e sofisticado, mostra-se capaz de avançar e recuar em ordem frente às flutuações conjunturais (CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, 2004). Dessa maneira, adapta-se para preservar seus lucros e interesses e transfere os custos desse ajustamento para os setores mais frágeis da economia. Como pode ser observado na figura abaixo, mesmo com a redução na concessão de crédito que se observou nos períodos de crises, a receita financeira obtida pelos bancos comerciais brasileiros com essas operações se eleva para os mesmos anos, como pode-se verificar tanto para 2008 quanto para 2015.

Figura 3.3. Receitas de Intermediação Financeira das Instituições Bancárias no Brasil: 2001 a 2016.



Fonte: Elaboração própria a partir da base IF.Data, do Banco Central. Resultados referentes aos Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou Caixa Econômica. Valores referentes ao saldo em dezembro de cada ano, deflacionados pelo IGP-DI (dez/2016 = 100).

Verifica-se uma tendência de elevação nas receitas financeiras reais com operações de crédito para as instituições bancárias comerciais brasileiras ao longo de todo o período, tanto para bancos públicos quanto para bancos privados. Em particular, nos anos de maior instabilidade, 2008 e 2015, observa-se picos na série, evidenciando que a estratégia de adaptação dos bancos nesses momentos promove uma elevação nas respectivas receitas. No ano de 2008, em particular, a elevação nas receitas financeiras com operações de crédito e com títulos e valores mobiliários – que refletem, inclusive, ganhos com títulos públicos – foi crucial para compensar as perdas verificadas com as operações de instrumentos financeiros derivativos, como pode ser observado na figura acima.

Os prejuízos com os instrumentos financeiros derivativos que se observa em 2008 tem evidente vinculação com o contexto do sistema financeiro global e as próprias características da crise financeira. No caso dos bancos brasileiros, como a figura acima permite ilustrar, as perdas mais substanciais com derivativos concentraram-se nos bancos privados nacionais.

Adicionalmente, as medidas de ajuste do setor bancário para manutenção das altas taxas de juros são facilitadas substancialmente pela política de títulos públicos do governo federal (CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, 2004; PRATES, 2010). Segundo Prates (2010), o conservadorismo da atividade bancária brasileira na fase de reversão do ciclo econômico é exacerbado pela existência de títulos públicos líquidos, altamente rentáveis e de baixo risco. A disponibilidade de títulos públicos nestas condições permite a rápida recuperação das carteiras dos bancos. Portanto, a estratégia de ajuste das operações bancárias, nos momentos de instabilidade, envolve a priorização das aplicações em títulos públicos *vis-à-vis* as operações de crédito (PRATES; FREITAS, 2013; SILVA, N. B.; CORRÊA, 2016).

Silva e Corrêa (2016), ao analisar o ajuste do portfólio bancário em momentos de instabilidade da década de 1990 destacam a substituição das operações de crédito por aplicações que envolvem títulos públicos como Títulos e Valores Mobiliários e operações interfinanceiras de liquidez.

Nota-se que esse movimento significava mais do que meramente buscar a liquidez, pois os títulos públicos brasileiros indexados à variação Selic oferecem alta rentabilidade, especialmente em momento de elevação considerável da referida taxa de juros. Nesse contexto, a possibilidade de ganhos com títulos, nos momentos em que se avizinhava a instabilidade, levava os bancos a mudarem rapidamente seu perfil de aplicação, saindo de operações de crédito e aumentando

a participação com Títulos e Valores Mobiliários. Outra explicitação dessa dinâmica é a verificação do fato de que, nesses momentos, a opção dos bancos foi a de operar menos com operações interfinanceiras de liquidez (mais líquidas) e mais com operações com Títulos e Valores Mobiliários (mais lucrativas nesses momentos) (SILVA, N. B.; CORRÊA, 2016, p. 227).

Como já destacado anteriormente, os valores das aplicações de Títulos e Valores Mobiliários contemplam parte substancial das aplicações em títulos públicos e a constatação na figura de 4.3 corrobora o argumento de Silva e Corrêa (2016). Nesse sentido, Oliveira e Carvalho (2007) destacam a existência de um efeito “custo de oportunidade” que liga a dinâmica das operações de mercado aberto aos elevados *spreads* bancários. Esse efeito, segundo eles, decorre dos elevados retornos monetários e não-monetários dos títulos públicos que permitem que estas instituições mantenham uma estrutura operacional flexível e rentável.

Corrêa (2006), no mesmo sentido, observa que a reestruturação de ativos e passivos durante momentos de crise garante ao sistema bancário os bons resultados em momentos de instabilidade do cenário econômico, como fica claro na figura acima. Em relação aos resultados com títulos e valores mobiliários, a autora destaca o papel das operações com títulos públicos e com contas cambiais. Já em relação às operações de crédito, sua boa rentabilidade decorre dos *spreads* elevados que, por sua vez, são gerados pela elevação dos juros cobrados em tempos de instabilidade.

A *adaptabilidade*, por outro lado, está associada a uma capacidade adaptativa de longo-prazo em um sistema econômico, com objetivo de promover mudanças qualitativas ou deslocamento nas trajetórias setoriais ou institucionais (HU; HASSINK, 2017). A natureza da *adaptabilidade* enquanto capacidade, tem como resultado a construção de um sistema econômico cada vez mais resiliente. Trata-se de uma característica que emerge por sucessivos processos de adaptação a partir dos quais os agentes empreendedores buscam inovar e se ajustar a contextos mutáveis e incertos (SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016).

Segundo Pike *et al.* (2010), a resiliência que emerge com a *adaptabilidade* está associada a decisões de deixar uma trajetória que se mostrou bem-sucedida no passado em favor de uma nova trajetória, relacionada ou alternativa. Para isso, o sistema deve mostrar capacidade de aprendizado, combinação de experiências e conhecimentos para ajustar suas respostas a mudanças nos sinais externos e nos processos internos (FOLKE *et al.*, 2010). Esse tipo distinto de resiliência carrega consigo mudanças substanciais no desenvolvimento de capacidades e tolerâncias para lidar com incertezas cognitivas e ineficiências econômicas

decorrentes da mudança de um comportamento estabelecido para um comportamento alternativo (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

Duas capacidades dinâmicas do sistema bancário serão destacadas, a seguir. Busca-se discutir que, através de processos de concentração bancária e de adoção de inovações financeiras, os bancos promovem alterações em suas estruturas de forma a continuarem lucrativos.

3.3.1. Concentração bancária

A primeira característica dinâmica que expressa a *adaptabilidade* do sistema bancário brasileiro é a sua capacidade de alterar sua estrutura de mercado, crise após crise, através de processos de fusões e aquisições. O processo de concentração, como é defendido neste item, consiste em uma das formas pela qual o sistema bancário altera suas estruturas básicas com vistas à manutenção das altas taxas de lucro.

Selmier (2016), em consonância, identifica essa como uma característica determinante da capacidade do sistema bancário manter suas altas taxas de lucro no Brasil. Segundo o autor, o sistema bancário brasileiro manteve sua estrutura dominada por quatro grandes bancos, ao longo do tempo. Sua estrutura de mercado oligopolizada provém, na visão do autor, estabilidade por meio da sustentação dos lucros dos grandes bancos e, assim, habilita os bancos a focarem em seus mercados domésticos: “*Brazil’s Big Four demonstrate similarly high profit and net interest margins*” (SELMIER, 2016, p. 260).

Duas questões merecem destaque antes de se descrever o processo de concentração bancária como estratégia de *adaptabilidade* do sistema bancário brasileiro. A primeira delas é que tal processo não é exclusivo do caso brasileiro, embora no Brasil assuma contornos bastante peculiares. Em segundo lugar, o processo de concentração bancária no Brasil, bem como em outros contextos internacionais, tem aliado a própria ação estratégia dos grandes conglomerados a escolhas regulatórias e políticas bastante explícitas por parte dos governos nacionais.

Neste sentido, a formação de instituições cada vez maiores e mais complexas, como as que emergiram após a última crise financeira, é tratada por Vallascas e Keasey (2012), por exemplo, como uma consequência das próprias escolhas regulatórias adotadas pelos países.

Essentially, regulators, by encouraging the acquisition of failing banks by large banking firms in an attempt to limit the impact of financial distresses, have favoured the formation of even larger and more complex financial institutions. (VALLASCAS; KEASEY, 2012, p. 1746)

Selmier (2016) corrobora tal argumento, afirmando que a intervenção estatal está na própria natureza do setor de serviços financeiros dos países que apresentaram capacidades mais robustas de resiliência após a crise financeira: Austrália, Brasil, Canadá e China. O autor destaca que tais governos tanto proveram as fundações jurídicas quanto o suporte de fato para a emergência de alguma versão de uma estrutura bancária do tipo “quatro/cinco grandes”. A própria ação estatal nesses países, de acordo com Selmier (2016) contribuiu para a emergência de efeitos importantes: a formação de um setor bancário nacional oligopolístico, com os grandes bancos atuando nacionalmente, fato que ampliou seu poder de mercado e a manutenção de altas taxas de lucros, concentradas nestes grandes bancos.

O fato é que, como destacado por Dow (2012), há uma tendência histórica para a concentração deste setor. Em particular, esse processo evidencia-se no despertar de qualquer mudança no ambiente que abre o mercado e encoraja as entradas de novas instituições. Portanto, a concentração mostra-se uma consequência natural da necessidade dos bancos em inspirar confiança. Dow (2012) afirma que, havendo qualquer dúvida sobre a viabilidade de novos bancos, há uma tendência para os negócios retornarem aos grandes e antigos bancos, reduzindo a competitividade do setor. Portanto, aponta um tensionamento entre os grandes bancos, promovendo confiança para o sistema e a questão dos bancos “*too-big-to-fail*” que emergem do poder de mercado e do poder político decorrente dessas instituições (DOW, 2012, p. 46).

O processo de concentração bancária, portanto, costuma ser impulsionado em momentos de turbulência macroeconômica. Segundo Martins e Alencar (2009), fusões e aquisições muitas vezes acontecem como consequência de crises bancárias. Os autores argumentam, nesse aspecto, que esse tipo de processo tornaria o sistema mais protegido contra choques idiossincráticos, em função de bancos com maior participação de mercado serem mais diversificados.

As alterações recentes na estrutura do setor bancário brasileiro podem ser associadas, em grande medida, como reações às situações de crises econômicas nacionais. A formação de um setor crescentemente oligopolizado e dominado por poucas instituições, de atuação

nacional, evidencia a resiliência do setor bancário nacional, em termos de manutenção de elevadas taxas de lucro, relaciona-se à dimensão de sua *adaptabilidade*.

As crises da década de 1990 aparecem como pano de fundo para um primeiro movimento de fortalecimento do oligopólio no setor bancário brasileiro (SELMIER, 2016). Segundo Alexandre *et al.* (2005), essas transformações devem-se à perda das receitas inflacionárias, que forçou o sistema bancário a buscar fontes alternativas de lucros e reduzir suas dimensões. Nesse sentido, várias instituições que se mostraram incapazes de se adaptar ao novo ambiente promoveram fechamento massivo de agências, foram à falência ou foram adquiridas por outras instituições via fusões e incorporações (ALEXANDRE; LIMA; CANUTO, 2005; CORRÊA, 2006; SOBREIRA, 2011).

Esse processo foi fortalecido com a implementação dos programas de reestruturação bancária, PROER e do PROES, para bancos privados e bancos públicos, respectivamente (SELMIER, 2016). Tais ações aumentaram a concentração do setor bancário especialmente por meio da formação de grandes conglomerados, privatização de bancos públicos estaduais e a entrada de bancos estrangeiros no mercado nacional (FREITAS, A. P. G. DE; PAULA, 2010; GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003; PAULA; OREIRO; BASILIO, 2013). Esse processo de conversão envolveu, na ótica apresentada por Goldfajn *et al.* (2003), esforços no sentido de desenvolvimento de um conjunto de procedimentos e regulamentações com vistas a fortalecer o sistema financeiro através de reformas legal e microeconômica³⁷.

A defesa do processo de abertura do setor bancário para uma maior participação de instituições estrangeiras teve como argumento principal, segundo Goldfajn *et al.* (2003), que isso seria fundamental para melhorar a competição através do aumento na oferta de produtos e serviços. Desta maneira, segundo os autores, argumentou-se que o resultado seria o aumento da eficiência e a redução dos custos nas operações bancárias, além de propiciar a transferência de tecnologias mais avançadas em termos de operações de crédito e avaliação

³⁷ O Proer (Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional), implementado a partir de 1995, teve como objetivo incentivar fusões e aquisições dentro do sistema (SOBREIRA, 2011). Segundo Sobreira (2011), o programa envolveu o adiantamento de incentivos tributários e facilidades de crédito para as instituições participantes, buscando promover uma rápida consolidação do setor bancário. Essa consolidação, por sua vez, levaria a uma maior estabilidade do sistema.

Já o Proes (Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária) foi implementado a partir de 1998 com o objetivo primário de reduzir a participação do setor público no sistema financeiro (SOBREIRA, 2011). O programa levou à liquidação e privatização de muitos bancos estatais, além da conversão de vários outros em agências de desenvolvimento e da transferência de controle para o governo federal (SELMIER, 2016; SOBREIRA, 2011). O fechamento de muitos bancos estatais contribuiu sobremaneira para a consolidação de um sistema financeiro dominado significativamente por poucos bancos nacionais, públicos e privados (SELMIER, 2016, p. 261).

de risco – o que por sua vez permitiria a redução dos *spreads* bancários. Portanto, para Goldfajn *et al.* (2003), tais fatores contribuiriam para a melhoria da eficiência e da solidez do setor bancário, tornando-o mais resiliente a choques adversos.

Contudo, como mostrado por Paula *et al.* (2013) apesar de expectativas otimistas – como expressas no parágrafo anterior – o resultado do processo de consolidação bancária no Brasil teve efeito aquém do esperado no sentido de elevar a razão Crédito/PIB e de reduzir o custo da intermediação financeira. De acordo com os autores, o que se verificou no período poderia ser caracterizado como uma involução do desenvolvimento financeiro da economia brasileira. Por outro lado, Sobreira (2011) defende que esse processo de reestruturação teve papel relevante na preparação do sistema financeiro brasileiro para a grande capacidade de resiliência experienciada durante a crise de 2008.

Para uma análise da dinâmica da concentração bancária recente no Brasil e sua relação com os períodos de crise, utiliza-se a seguir duas medidas de concentração bancária. De acordo com Modenesi (2007), embora muitos fatores determinem a estrutura de um mercado, a maioria dos estudos empíricos tem focado na distribuição do número e o tamanho das firmas que nele operam. Segundo ele, entre as medidas de concentração destacam-se a razão de concentração (CR) e o Índice Hirshman-Herfindahl. Adiante, são reportados os valores de ambas as medidas para o setor bancário brasileiro entre 2001 e 2016.

A razão de concentração mensura a parcela de mercado das n maiores firmas desse setor. Nessa análise, utiliza-se $n = 5$, isto é, as cinco maiores instituições bancárias de cada ano. Dessa maneira,

$$CR_5 = \sum_{i=1}^5 \frac{x_i}{x}$$

Onde x_i consiste no valor do ativo total, do crédito, dos depósitos à vista e do número de agências para cada um dos bancos i no ano t , ordenados em ordem decrescente. x , por sua vez, é o valor total para cada uma dessas medidas, respectivamente. Quanto maior for o $CR(n)$ maior a concentração no setor e, conseqüentemente, maior o poder de mercado exibido pelas n maiores firmas (MODENESI, 2007).

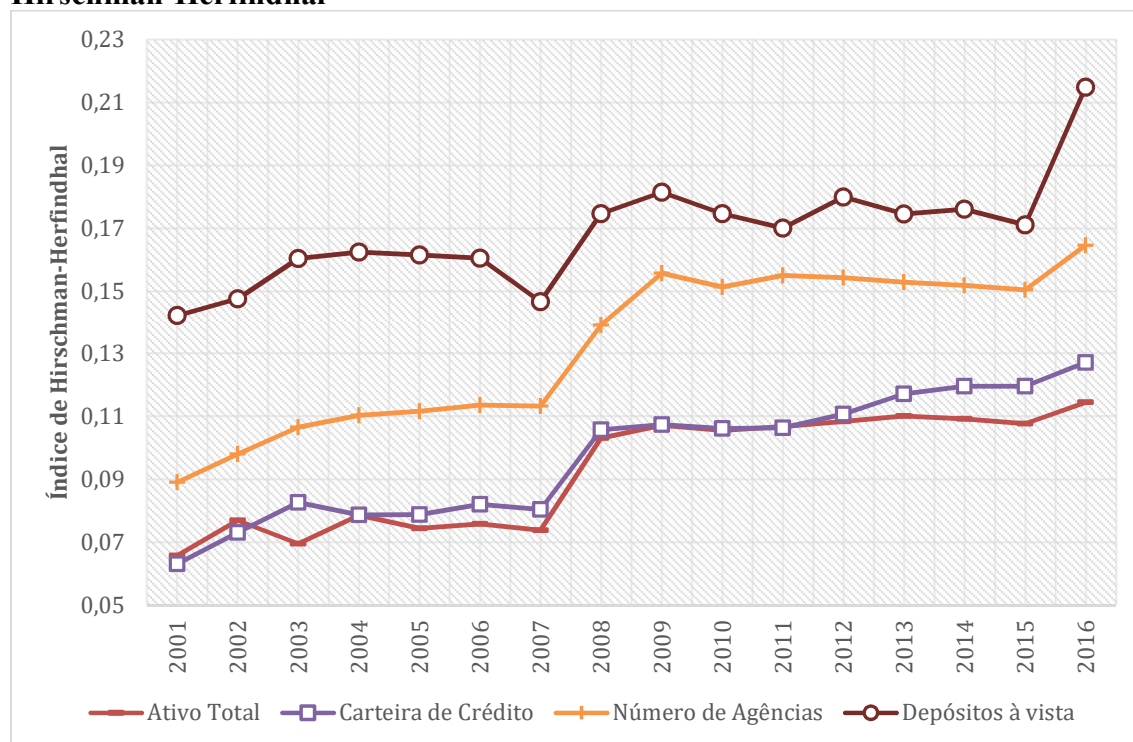
Já o índice de Hirschman-Herfindahl (IHH) consiste no quadrado da soma da participação relativa de todas as N firmas que operam no setor e pode ser calculado como:

$$IHH_i = \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{x} \right)^2$$

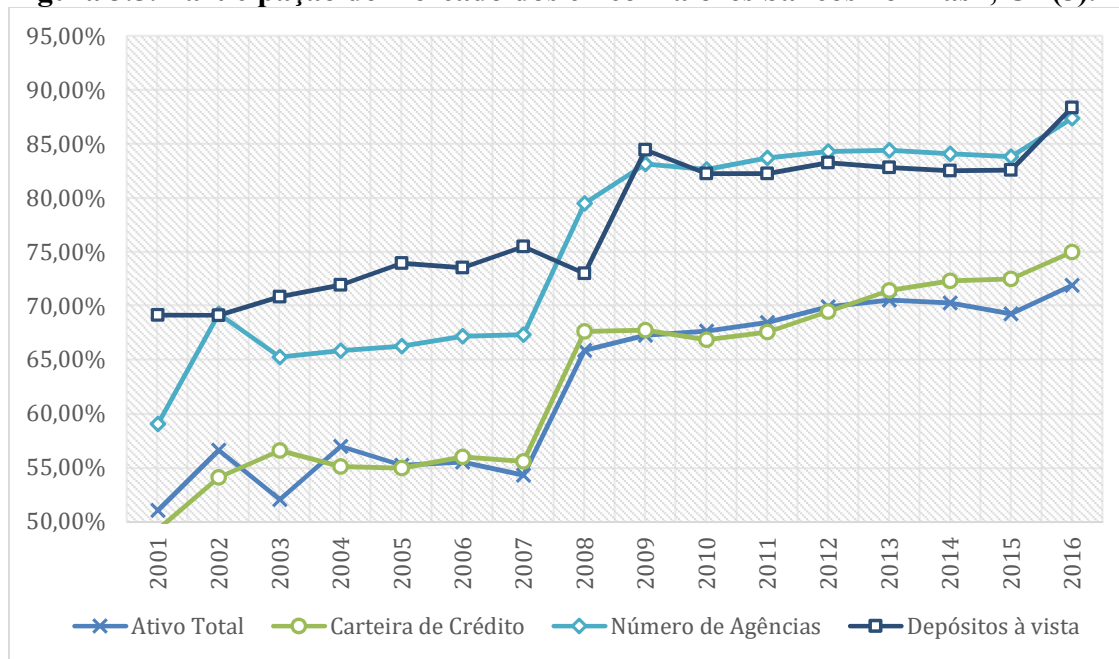
Quando todos os n bancos apresentam a mesma concentração de mercado, constante, o índice tem seu menor valor, $1/n$. No outro extremo, se uma única instituição, monopolista, é responsável por todo o provimento de serviços bancários o indicador terá valor 1. (MODENESI, 2007; PAULA; OREIRO; BASILIO, 2013).

A crise de 2008 aprofundou ainda mais a concentração bancária no Brasil, como mostram Paula *et al.* (2013). O “salto na concentração” bancária (CARDOSO, 2011) que se verifica a partir de 2008, pode ser observado nas figuras abaixo. A crise financeira global desencadeia um claro processo de concentração do sistema bancário brasileiro em várias instâncias. Este comportamento fica evidente tanto na análise do Índice de Hirschman-Herfindahl de concentração da atividade bancária quanto na participação de mercado das cinco maiores instituições.

Figura 3.4. Evolução Recente da Concentração Bancária no Brasil: Índice de Hirschman-Herfindhal



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central. Agregado por conglomerados e instituições financeiras. Valores correspondentes ao mês de dezembro de cada ano.

Figura 3.5. Participação de mercado dos cinco maiores bancos no Brasil, CR(5).

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central. Agregado por conglomerados e instituições financeiras. Valores correspondentes ao mês de dezembro de cada ano.

Já em novembro de 2008, por exemplo, a unificação das operações financeiras dos bancos Itaú e Unibanco oficializou a fusão das duas instituições, elevando bastante a concentração de mercado e fortalecendo este grande conglomerado privado (COSTA; SOUZA-SANTOS, 2014). Também em novembro de 2008 foi anunciada a incorporação do banco estatal paulista Nossa Caixa pelo Banco do Brasil (CARDOSO; AZEVEDO; BARBOSA, 2016).

A partir de 2008, como também mostrado por Cardoso (2011), evidencia-se um aumento substancial no controle dos depósitos à vista e ativos totais pelos cinco maiores bancos brasileiros. As figuras acima permitem evidenciar tal movimento em todas as dimensões analisadas. Assim, tanto em termos do índice de concentração geral para o mercado, quanto para o controle de mercado dos cinco maiores bancos, o ano de 2008 apresenta uma mudança substancial na estrutura de mercado do sistema bancário nacional. Destaca-se, sobretudo, a concentração em termos do número de agências e do controle do nível de depósitos à vista, que evidencia o poder crescente dessas instituições para captar os recursos localmente.

Todas as medidas de concentração utilizadas nas figuras acima apresentam uma elevação entre o ano de 2015 e 2016. O agravamento da crise atual, no do ano de 2015, coincide, por sua vez, com o anúncio da fusão entre o Banco Bradesco e o HSBC-Brasil,

como relatam Silva *et al.* (2017). Como mostram os autores, o surgimento de prejuízos nas operações do banco britânico no Brasil e a percepção de crescente incapacidade de a competição local reforçaram a estratégia de fusão.

O que fica claro das discussões apresentadas até aqui, bem como da análise dos indicadores de concentração bancária de Hirshman-Herfindahl e CR(5), é que períodos de crise e instabilidade macroeconômica no Brasil, em particular, coincidiram com processos de concentração das atividades bancárias. Dessa forma, além de o processo de profundas reestruturações no sistema bancário da década de 90, fica evidente que tanto a crise de 2008 quanto a crise atual parecem induzir de forma particular processos de concentração no setor bancário. Dessa forma, os bancos buscam a manutenção das altas taxas de lucro através de processos de ganhos de escala e aumento do poder de mercado.

Essa estrutura oligopolista, com suporte dos governos, pode ser considerado um importante fator na explicação de porquê sistemas financeiros de países como o Brasil foram menos impactados negativamente pela crise financeira global (SELMIER, 2016, p. 260; SOBREIRA, 2011). Contudo, Selmier (2016) ressalta que as razões que levaram a melhoria na resiliência nos setores financeiros não se limitam à formação de um oligopólio, proteção aos bancos ou garantia de altos níveis de lucros. Argumenta-se, a seguir, que a adoção de inovações pelo setor bancário também pode configurar uma capacidade adaptativa na busca por maiores lucros.

3.3.2. Inovações no Sistema Bancário

O segundo elemento que assegura a capacidade adaptativa dinâmica do sistema bancário brasileiro consiste na adoção, cada vez mais frequente, das inovações financeiras (BAKIR, 2013; CROCCO, M. *et al.*, 2014) como meio de reforçar a manutenção das taxas de lucro e do valor dos ativos bancários, crise após crise. Tal capacidade emerge da própria natureza da atuação dos bancos, adaptando-se para escapar dos limites impostos pela regulamentação vigente (BRYAN; RAFFERTY; WIGAN, 2017; CARVALHO, F. C. DE, 2005; CROCCO, M. *et al.*, 2014; PRATES, 2010; PRATES; FREITAS, 2013; TERRA, 2014). Buscam, com isso, adotar práticas financeiras mais agressivas de forma a preservar as práticas lucrativas, ou mesmo a ampliar ainda mais suas oportunidades de lucros (LEYSHON; THRIFT, 2007; REZENDE, 2014).

Uma inovação financeira pode se referir à criação de novos instrumentos financeiros, como operações de *swap*, securitização de hipotecas, derivativos. Dessa maneira, altera-se

os títulos existentes, adicionando-lhes dispositivos inovadores e opções sofisticadas. Também inova-se através busca de novos meios de transação e na criação de novos mercados líquidos para os novos instrumentos (PRYKE, 2017). Os processos de securitização, assim como o desenvolvimento de derivativos, segundo Carvalho (2005), são exemplos de inovações financeiras que se tornaram imprescindíveis para se entender a dinâmica dos fluxos financeiros na atualidade.

Carvalho (2005) afirma que o crescimento da incerteza sobre as transações financeiras, em períodos de instabilidade, força as instituições e os mercados financeiros a modificarem suas práticas de modo a adaptar suas operações a novas situações. Segundo ele, os intermediários financeiros, em geral, e os bancos, em particular, sentem o aumento da incerteza de modo mais intenso, dada a internacionalização dos riscos no balanço das instituições.

Nesse sentido, verifica-se a criação de novos mercados, para novos instrumentos, nos quais busca-se negociar os riscos envolvidos nas novas transações. Os derivativos, por exemplo, emergem como instrumentos para decompor os riscos das operações financeiras, enquanto o processo de securitização é impulsionado como forma de transformar ativos pertencentes aos balanços dos bancos em ativos negociáveis com investidores (CARVALHO, F. C. DE, 2005).

De acordo com Crocco *et al.* (2014), as inovações financeiras podem ser entendidas como um resultado da *adaptabilidade* do sistema financeiro no sentido de superar a regulação e a supervisão. De acordo com Dow (2012), a maior liberdade para criar crédito, resultante do compromisso dos bancos centrais em criar liquidez, permitiu aos bancos comerciais uma mudança de foco ao longo do tempo: do atendimento das necessidades dos clientes para o atendimento de suas próprias necessidades de manter o *market-share* e aumentar os lucros. Segundo esta autora, tais objetivos foram alcançados via administração dos passivos, envolvendo uma crescente dependência dos mercados interbancários.

Esse processo deu suporte a uma expansão de crédito que excedeu as necessidades da economia real, pela especulação financeira (DOW, 2012) Portanto, as inovações financeiras podem ser vistas como respostas adaptativas aos esforços de regulação por parte das autoridades monetárias nacionais³⁸: “*The retail banks began to chafe under the restrictions of their regulation compared to other types of financial institution, forgetting the*

privilege they enjoyed in being able to create credit” (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013, p. 113) .

Selmier (2016) aponta que, ao mesmo tempo que as autoridades nacionais empenharam esforços para impor certos limites e incutir algum senso de responsabilidade nos banqueiros e nas operações bancárias, tem permitido o dinamismo das inovações financeiras e da capacidade de agentes adaptativos para agirem livremente (SELMIER, 2016).

Such actors are adaptive agents, constantly innovating and engaging in opportunistic actions as they adjust and adapt to other agents’ actions. They are not atomistic as theorized in traditional economic models, but rather agents who are linked through complex hierarchies within disassortative financial networks, giving rise to a complex mix of governance challenges. In this rapidly evolving environment, static attempts to regulate ongoing innovations of adaptive agents within disassortative financial networks are doomed to failure. The adaptive agents must be brought within financial system governance and their skills and information advantages utilized. (SELMIER, 2016, p. 258).

As tentativas por parte das autoridades no sentido de conter a explosão de crédito através de requerimentos de adequação de capital levaram a uma série de respostas por parte do sistema bancário. Os bancos responderam, sobretudo, com a securitização dos débitos e com a busca de novas oportunidades de lucros nos mercados internacionais de derivativos, em detrimento dos contratos de empréstimos com seus clientes tradicionais (DOW, 2012; CHICK, DOW, RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013).

As central banks responded with new capital adequacy regimes of bank regulation, banks developed strategies to minimise the burden these requirements posed. Their new business models included securitising loans and increased engagement in derivatives markets, developments which ultimately led to the current crisis. The banking system was no longer functional. And yet the mainstream argument that it was welfare-enhancing supported the efforts of banks to encourage governments to engage in a process of deregulation which allowed even more scope for the banks’ destabilising activities. (DOW, 2012, p. 46)

Com a crise de 2008, de acordo com Dymski (2014), as autoridades viram-se forçadas a adotar ações emergenciais de forma a evitar o colapso dos respectivos mercados financeiros e dos megabancos “campeões nacionais”. Tais medidas envolveram desde a flexibilização quantitativa (*quantitative easing*), utilizando recursos públicos para reforçar os patrimônios bancários, até a expansão da proteção dos bancos tidos como *too-big-to-fail*.

Por um lado, essa crise atingiu duramente a confiança que sustenta um sistema bancário bem sucedido, com a própria segurança dos depósitos colocada em cheque (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013). Mesmo esse compromisso das

autoridades enquanto emprestadores em última-instância foi incerto durante o início da crise, levando à corrida aos bancos. Segundo Chick, Dow e Rodriguez-Fuentes (2013), mesmo com o reestabelecimento da liquidez nos mercados internacionais, a segurança dos ativos bancários após esse período permaneceu posta em questão, sobretudo em vista da adoção de inovações financeiras.

The banks are currently focussed on repairing their balance sheets; not only were they holding opaque structured products of uncertain value, but they were also holding bad debt they had issued themselves, particularly against overvalued real estate. (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013, p. 114)

Por outro lado, tais medidas não foram capazes de reestabelecer a disponibilidade de crédito para os negócios, especialmente de pequenas e médias empresas, e tampouco foi suficiente para normalizar os mercados imobiliários (DYMSKI, G. A., 2014, p. 15). Como ressalta este autor, apesar de todas as medidas de suporte e socorro aos bancos, como forma de manter a estabilidade do sistema e a sua “resiliência”, o crédito bancário foi drenado em boa parte da Europa. O vácuo deixado pelo crédito bancário, aponta Dymski (2014), tem sido preenchido por emprestadores predatórios e por *hedge funds*, que estão amplamente à margem da supervisão efetiva do aparato regulador.

Spanish, Greek, and other housing markets have become the site of extensive speculative housing purchases by new sets of investors, including hedge funds and megabanks. UK housing markets have recovered through public underwriting of low-down-payment (and thus lightly collateralized) mortgage loans. (DYMSKI, G. A., 2014, p. 15)

Este mesmo autor descreve, como consequência, a transformação de grande parte da economia europeia em um ambiente caracterizado por baixas taxas de juros, baixa demanda agregada e alto desemprego, em que poucas atividades não financeiras se “atrevem” a investir. Apesar disso, os megabancos europeus sobreviveram amplamente, eliminando atividades de menor retorno, recalibrando suas atividades bancárias alavancadas no *shadow banking* para o cenário pós-crise e buscando defenderem-se dos esforços de regulação em Basileia e Bruxelas e protegerem sua liberdade de ação (DYSMKI, 2014). Em suma, na visão de Dymski (2014), o sistema financeiro europeu não voltou ao seu “normal” e nem o fará

The normal banking system we carry in our heads died in the 1980s and 1990s. It was replaced by a system that hurtled into the originate-to-distribute, securitization-driven, risk-hedged future so fast and furiously that no stability – no ‘new normal’ – was ever achieved. This new system of finance fed off the special circumstances of the neoliberal era: declining wages and rising living costs; the shift from social housing to market-based housing and the ‘ownership society’; an emerging pool of largely unregulated (or offshore) investors seeking the above-

market-rate returns available from holding – and making zero sum derivatives bets on – higher-risk assets. (DYMSKI, G. A., 2014, p. 15–16)

No caso brasileiro, a adoção de inovações financeiras ao longo do tempo, sobretudo após períodos de turbulência e instabilidade macroeconômica, tem sido apontada como crucial para a manutenção da estabilidade do sistema financeiro nacional e, sobretudo, da lucratividade dos bancos. A capacidade de se ajustar rapidamente às mudanças no ambiente econômico através do uso das inovações financeiras, de forma a manter o valor de seus ativos, evidencia a dimensão adaptativa dinâmica de sua resiliência, isto é, a *adaptabilidade*.

Com o processo de reestruturação bancária da década de 1990, muitos produtos financeiros novos foram introduzidos no sistema financeiro nacional. Segundo Goldfajn *et al.* (2003), a introdução de inovações financeiras permitiu a preservação do valor dos ativos das famílias e das firmas. O papel do governo é destacado como crucial ao prover um *mix* de instrumentos da dívida pública que permitiram aos bancos a implementação de produtos de forma a proteger as poupanças contra as instabilidades macroeconômicas (GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003, p. 3).

Events in Brazil have shown that a healthy and well-developed financial system is capable of adjusting rapidly to circumstances by offering appropriate instruments through financial innovations that preserve the real value of assets (GOLDFAJN; HENNINGS; MORI, 2003)

De acordo com Prates e Freitas (2013), a própria mudança no ambiente concorrencial dos bancos desencadeou uma série de ações reativas dessas instituições nesse sentido. As autoras destacam, então, mudanças nas estratégias bancárias, a adoção de novas tecnologias, criação de novos produtos, exploração de novos mercados, redução de custos, aperfeiçoamento de seus sistemas para controle e para avaliação de risco, bem como a diversificação de suas receitas para além das fontes tradicionais.

Assim, Prates e Freitas (2013) afirmam que o aumento da solidez e do grau de sofisticação no sistema bancário brasileiro, no período, pode ser entendido como um desdobramento de um conjunto de ações: *i.* da adoção desses novos instrumentos e procedimentos, através das quais os bancos tentam burlar todo e qualquer controle; *ii.* da entrada de grandes bancos estrangeiros, que levou a uma busca por escala e por *Market-share* através de fusões e aquisições no mercado nacional; e *iii.* da privatização dos bancos estaduais.

A resiliência de um sistema, em suma, pode ser vista como uma expressão de sua capacidade de garantir a adaptação e a adaptabilidade simultaneamente (BOSCHMA, 2015). Ambos relacionam-se, portanto, de maneira dinâmica e complexa, de acordo com as ações estratégicas dos agentes e mediada pelas interações com o estado em um ambiente institucional multi-escalar (HU; HASSINK, 2017; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

Por um lado, adaptação e adaptabilidade podem oferecer explicações contrastantes para capacidades diferenciadas de resiliência. Por outro lado, podem ser complementares em explicar como diferentes elementos podem se integrar para promover uma forma mais complexa de resiliência (PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Hu e Hasink (2017) propuseram uma tipologia para caracterizar as possíveis relações entre adaptação e *adaptabilidade*: *a.* competição; *b.* independência; e *c.* reciprocidade. O primeiro tipo de relação implica casos em que a *adaptabilidade* é alcançada a custos da adaptação ou em que a adaptação compromete a *adaptabilidade*. Este tipo de relação gera, segundo os autores, uma *resiliência prejudicial*. Embora nestes casos ainda seja possível a formação de novas trajetórias, elas são frequentemente limitadas, dificilmente habilitando mudanças sistêmicas.

No segundo caso, adaptação e *adaptabilidade* interagem de forma limitada e co-existem separadamente. Tal padrão de relação caracteriza a formação de uma *resiliência fraca*, segundo Hu e Hassink (2017). Nesse caso, se a adaptação é uma característica mais proeminente, a resiliência será direcionada para movimentos em torno de uma mesma estrutura mas, se a *adaptabilidade* prevalece, a resiliência será baseada no desenvolvimento de novas trajetórias (CROCCO, M. *et al.*, 2014; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010).

Por fim, a reciprocidade representa relacionamentos interativos e entrelaçados entre adaptação e *adaptabilidade*. Nesse caso, estas características podem ser harmonizadas de maneira recíproca de forma a conduzir o sistema a uma *resiliência forte* no longo-prazo (HU; HASSINK, 2017).

This is a typical example manifesting that adaptation can enable adaptability through the role of strategic agency, and adaptability can in turn give feedback to adaptation resulting in path renewal, for instance (HU; HASSINK, 2017, p. 531).

No caso do sistema bancário brasileiro, adaptação e *adaptabilidade* parecem atuar de forma recíproca, reforçando-se no objetivo único, de ao longo do tempo, preservar as taxas de lucro. Em primeiro lugar, a concentração do sistema parece também reforçar seus mecanismos de defesa e de reorientação diante de mudanças no cenário (CARVALHO;

ABRAMOVAY, 2004). Carvalho e Abramovay (2004) mostram-se que, oligopolizados, os bancos brasileiros conseguem organizar sua concorrência de forma a evitar guerras de preços ou mesmo a ampliação indesejada na direção de setores que são tradicionalmente excluídos. Como nesta estrutura oligopolista a concorrência não se dá via preços (PRATES; FREITAS, 2013), a estratégia de adaptação torna-se facilitada a cada nova rodada de concentração bancária.

3.4. Caracterização das desigualdades regionais na distribuição do crédito bancário.

Ao mesmo tempo que a crise financeira provocou extensivas discussões sobre a regulação do sistema financeiro, pouca reflexão se seguiu a respeito da natureza dessa regulação em termos de funcionalidade do setor bancário em relação à sociedade (DOW, 2012, p. 39). De acordo com Dow (2012), a teoria pós-keynesiana sobre a atividade bancária associa a crescente funcionalidade do sistema bancário ao provimento de meios de pagamento e da consequente capacidade de criar crédito – promovendo, portanto, o crescimento – aos estágios iniciais do desenvolvimento bancário. Nos estágios finais, tal abordagem aponta a emergência de forças que prejudicam tal funcionalidade (DOW, 2012, p. 45). Esta associação da funcionalidade com os estágios do desenvolvimento bancário tem forte associação com os trabalhos de Victoria Chick ([1986] 1992b).

O desenvolvimento da atividade bancária, segundo Dow (2012), vai sendo tensionado por uma série de elementos que exigem algum equilíbrio de forma a promover estabilidade e funcionalidade. Há, nesse sentido, um primeiro tensionamento entre a competição e a cooperação no setor bancário (DOW, 2012). Nesse sentido, Dow (2012) aponta que, uma vez que a desregulamentação bancária tem reduzido a segmentação do mercado, houve uma mudança desse “balanço” em favor da crescente competição entre os bancos (DOW, 2012, p. 46).

Ocorre que a ideia de eficiência no mercado de capitais traz consigo implícita a ideia de que a principal função do sistema financeiro é alocar poupança entre projetos de investimento competitivos (STUDART, 1995). Por outro lado, na perspectiva Pós-Keynesiana o sistema financeiro não é uma instituição neutra e passiva. À medida que aloca poupança, o sistema financeiro também cria poupança através de operações em seu balanço (HERMANN; DE PAULA, 2014).

Nesse sentido, a função primária dos mercados financeiros é prover liquidez (HERMANN; DE PAULA, 2014; PAULA, 2013). A oferta de fundos disponíveis para

viabilizar o investimento depende do estoque de ativos financeiros existentes, não apenas da captação de poupança prévia. Para isso, torna-se necessária a renúncia à liquidez por parte dos agentes e a capacidade de criação ativa de crédito por parte do setor bancário. Assim, para contribuir para a atividade de forma mais geral, e para o crescimento econômico, em particular, os bancos comerciais tradicionais tem como função básica a provisão de recursos e ativos poupados e a criação de crédito para financiar o investimento em capital (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013).

O conceito de funcionalidade remonta ao trabalho de Studart (1995), que destaca a necessidade de substituir a visão de eficiência dos mercados de capital por uma concepção capaz de abranger diferentes estruturas financeiras em suas capacidades de promover crescimento.. O autor propõe um conceito de funcionalidade do mercado de capitais para o desenvolvimento econômico, a partir da perspectiva Pós-Keynesiana.

A financial system is functional to the process of economic development when it expands the use of existing resources in the process of economic development with the minimum possible increase in financial fragility and other imbalances that may halt the process of growth for purely financial reasons. (STUDART, 1995, p. 64)

Logo, um sistema financeiro é funcional para o processo de desenvolvimento econômico quando ele é capaz de expandir o uso de recursos no processo de desenvolvimento econômico, elevando o mínimo possível a fragilidade financeira e outros desequilíbrios que possam emergir do processo de crescimento por razões puramente financeiras (STUDART, 1995).

Esse conceito tem, portanto, segundo Studart (1995), duas dimensões distintas: a estabilidade do sistema financeiro e a alocação de recursos reais. No caso da disfuncionalidade em relação ao financiamento do desenvolvimento regional, portanto, trata-se de forma mais específica à segunda dimensão. As estratégias bancárias diferenciadas no território³⁹ são elementos importantes na determinação dos desequilíbrios regionais no crescimento econômico.

O subdesenvolvimento das funcionalidades do sistema financeiro brasileiro se expressa, segundo Crocco, Santos e Amaral (2010), por uma aversão a operações de crédito de longo-prazo e pela manutenção de um comportamento especulativo no gerenciamento dos ativos. Assim, tendo em vista o potencial financiador do desenvolvimento econômico do sistema bancário, “uma atuação bancária microeconomicamente eficiente, ou seja,

³⁹ Ver Crocco *et al.* (2010) e Crocco *et al.* (2011).

voltada para o lucro, não conduz necessariamente a uma melhor eficiência na alocação dos ativos bancários” (CROCCO *et al.*, 2011, p. 301).

Do ponto de vista regional, interessa em especial a segunda dimensão da discussão do conceito de funcionalidade: a dimensão alocativa. Qualquer diferenciação no comportamento das instituições financeiras em relação à indivíduos, firmas ou regiões geográficas (PAULA, 2013) que tenham como causa elementos endógenos ao sistema, evidencia uma disfuncionalidade desse sistema.

Uma faceta desta disfuncionalidade deve-se às estratégias bancárias diferenciadas no território (NOGUEIRA *et al.*, 2013; NOGUEIRA; CROCCO; FIGUEIREDO, 2010). Estas estratégias diferenciadas evidenciam, por sua vez, a disfuncionalidade do sistema financeiro com relação ao equilíbrio regional na alocação dos recursos financeiros. Nesse contexto, Nogueira *et al.* (2013) definem que a estratégia de alocação de ativos por parte dos bancos pode ser analisada pelas respectivas preferências pela liquidez.

De acordo com estes autores, isto significa que o comportamento dos bancos não será uniforme no território. Mesmo que os bancos tenham uma estratégia mais geral, comum a todos eles, os impactos de tais estratégias será heterogêneo (CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010). As agências bancárias terão diferentes estratégias de alocação dos ativos de acordo com as características das regiões em que elas estiverem localizadas (NOGUEIRA *et al.*, 2013).

A distribuição regional de crédito no Brasil é altamente concentrada em poucos pontos no espaço. Para explorar a dinâmica da desigualdade regional na distribuição do crédito entre as regiões brasileiras, calculou-se, em primeiro lugar, um índice de Gini para o nível de crédito total e o nível de crédito *per capita*. Utiliza-se, para o cálculo do índice as microrregiões como unidades individuais. A forma de cálculo do índice de *Gini*, adaptado de Hoffman (2009) é mostrado a seguir. Para o cálculo do índice, neste trabalho, utilizou-se o software *Stata*.

Considere x_i como o crédito da i -ésima microrregião, de um total de n , de forma que os valores sejam ordenados de forma crescente, tal que $x_1 \leq \dots \leq x_n$, $\forall i = 1, \dots, n$. Seja, então, μ o valor médio para o crédito entre todas as microrregiões. Ao se agregar as unidades regionais em ordem crescente, atribui-se a cada uma delas a proporção acumulada no total

$$p_i = \frac{i}{n}$$

Enquanto sua proporção acumulada no provimento de crédito é dada por

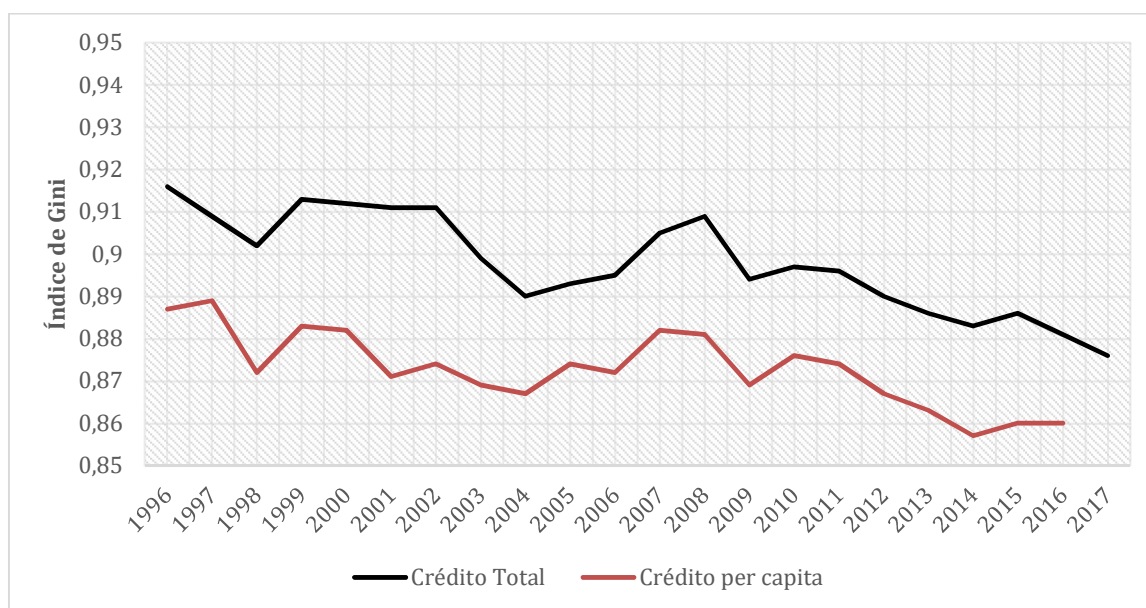
$$\phi_i = \frac{1}{n\mu} \sum_{j=1}^i x_j$$

Como destaca Hoffman (2009), o índice de Gini é obtido a partir da curva de Lorenz, que mostra como ϕ_i varia de acordo com p_i . Seja, então, β a área entre p_i e ϕ_i . O índice de Gini pode ser definido como

$$G = 1 - 2\beta$$

A elevada desigualdade nas operações de crédito fica evidente quando se avalia o Índice de Gini para a distribuição das operações de crédito entre as microrregiões brasileiras. A figura abaixo mostra a evolução do índice de Gini calculado para o volume de crédito nas microrregiões brasileiras no período de 1996 a 2017. O índice de gini tem valor entre 0 e 1, em que 1 representa o nível máximo de concentração. Como é possível notar, a distribuição regional do total de crédito no Brasil apresenta um nível de desigualdade extremamente elevado durante todo o período.

Figura 3.6. Índice de Gini para o volume de crédito anual entre as microrregiões brasileiras.



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da base ESTBAN, do Banco Central.

A despeito do nível extremamente acentuado de desigualdade na distribuição do crédito entre as regiões brasileiras, é possível observar uma tendência bastante lenta de queda no índice de Gini no período analisado. Contudo, é importante observar aqui que esta trajetória de queda no período é usualmente interrompida nos períodos instabilidade macroeconômica. Portanto, o que se indica desse comportamento é que, em cada período de

turbulência macroeconômica, o ajuste que os bancos realizam em suas estratégias leva ao aumento na desigualdade regional nas operações de crédito.

Pode-se argumentar, portanto, que a busca pela manutenção dos lucros durante períodos de crise tem potencial de aprofundar a disfuncionalidade do sistema bancário para o desenvolvimento econômico ao manter e reforçar os desequilíbrios regionais na distribuição dos recursos financeiros. Dentro do escopo teórico no qual esta tese vem sendo construída, argumenta-se que a ocorrência de preferências pela liquidez diferenciadas entre as regiões tem reflexos sobre a capacidade de cada tipo de região em reagir aos choques que afetam o sistema econômico. Logo, nas regiões menos desenvolvidas o sistema financeiro reforça a característica volátil de suas economias (CROCCO *et al.*, 2014).

Na perspectiva Pós-Keynesiana, o aumento da incerteza é característico após a ocorrência de choques inesperados que geram mudanças drásticas e rupturas no sistema econômicos. Nestes momentos, há uma tendência à elevação da preferência pela liquidez das instituições financeiras, provocando uma redução na disponibilidade de crédito, tendendo a acentuar os efeitos negativos dos choques (Amado, 2000). Entretanto, a elevação na preferência pela liquidez não ocorre na mesma proporção, em todas as regiões. A incerteza com relação aos efeitos dos choques tende a ser maior nas regiões periféricas que nas regiões centrais, portanto a preferência pela liquidez tende a se elevar mais nas primeiras que nas últimas (Chick e Dow, 1988; Dow, 1987;1993; Dow e Rodriguez-Fuentes, 1997).

Esse movimento nos fluxos de crédito comprime a disponibilidade de fundos, o que pode desencadear uma restrição de crédito caso o setor bancário não consiga expandir o crédito de forma independente da base local de depósitos (Dow e Rodriguez-Fuentes, 1997). Além disso, as restrições financeiras em períodos de crise tendem a ser muito maiores nas regiões que precisam recorrer a sistemas de crédito externos em função de terem um sistema local pouco desenvolvido.

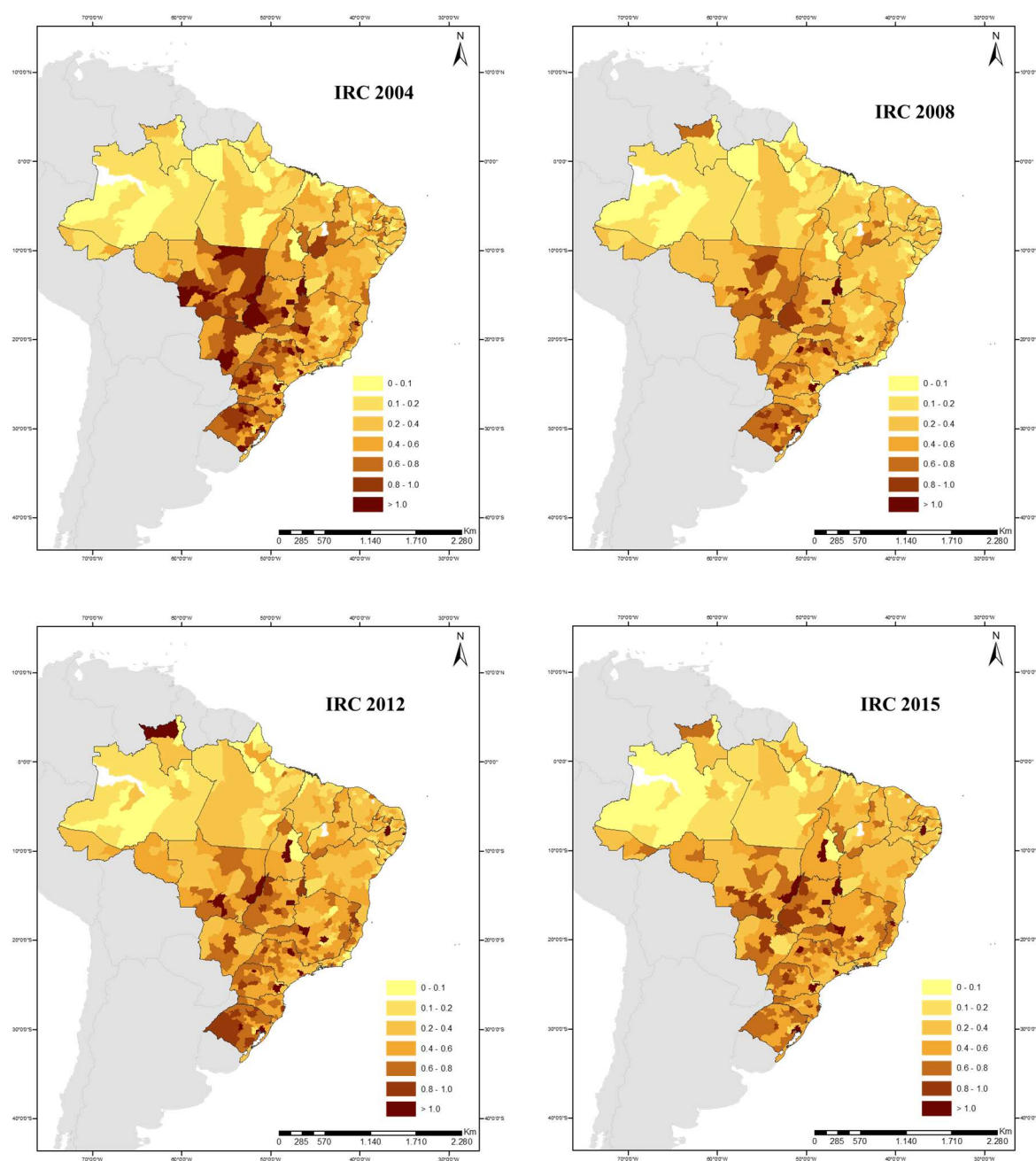
Portanto, o comportamento defensivo das instituições bancárias nos momentos de elevação da incerteza, decorrente de momentos de instabilidade, pode acentuar ainda mais as disparidades na distribuição do crédito entre regiões. Haveria, assim, uma tendência de fluxo de recursos de regiões menos desenvolvidas para regiões mais desenvolvidas, em função de estruturas econômicas distintas e, conseqüentemente, de diferentes comportamentos da preferência pela liquidez dos agentes.

Para ilustrar o padrão espacial da desigualdade na oferta de crédito no Brasil calculou-se, também, o Índice Regional de Crédito, *IRC* (CROCCO *et al.*, 2011; CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010; NOGUEIRA; CROCCO; FIGUEIREDO, 2010). O IRC compara a participação de uma microrregião no total do crédito concedido no país com a participação dessa mesma região na economia nacional, mensurada através do PIB. Segundo Nogueira *et al.* (2010), caso essas proporções sejam próximas, haveria um indício de que as regiões mais desenvolvidas receberiam mais crédito em função da própria condição econômica, de maneira que a má distribuição do crédito não seria mais que uma consequência da má distribuição de renda. O IRC consiste numa adaptação do “quociente locacional” e pode ser calculado da seguinte maneira:

$$IRC_i = \frac{\frac{cred_i}{\sum_{i=1}^n cred_i}}{\frac{pib_i}{\sum_{i=1}^n pib_i}}$$

Se o IRC tem valor 1, a participação da região *i* no total de crédito é idêntica à sua participação no PIB. Valores do IRC menores que 1 indicam que a região recebe uma parcela menor de crédito do que receberia caso o sistema bancário utilizasse como critério único a dimensão da respectiva economia (CROCCO *et al.*, 2011; CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010; NOGUEIRA; CROCCO; FIGUEIREDO, 2010). Por sua vez, regiões com índice menor (maior) que 1 tem participação no crédito menor (maior) que a participação no produto. A distribuição dos valores do IRC ao longo das últimas décadas, entre as microrregiões brasileiras, pode ser observada na figura abaixo.

Figura 3.7. Índice Regional de Crédito: microrregiões brasileiras.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ESTBAN/BACEN e do IBGE.

A acentuada concentração regional do crédito no Brasil também pode ser observada através do Índice Regional de Crédito, aplicado ao nível microrregional. Em primeiro lugar, destaca-se o pequeno número de microrregiões para as quais o valor do IRC é maior ou igual a unidade, durante todos os períodos para os quais o índice foi calculado. Como pode-se visualizar nas figuras, o sistema bancário brasileiro concentra o crédito sobremaneira em pontos bastante específicos do território.

Em geral, pode-se notar que as microrregiões mais centrais do país concentram crédito numa proporção bastante superior às respectivas participações na produção. Em particular, destaca-se que a microrregião de São Paulo tem participação no crédito total no Brasil entre 3 e 5 vezes maior que sua participação no PIB nacional. Em seguida, encontram-se as microrregiões de Osasco e Brasília, durante todo o período.

São Paulo, Osasco e Brasília são microrregiões com características típicas de regiões centrais. Nelas, além de estruturas econômicas mais desenvolvidas e diversificadas, é marcante a presença de sistemas financeiros mais sofisticados e com a presença de sedes de importantes instituições financeiras. Os *headquarters* das cinco maiores instituições bancárias do país localizam-se nestas três cidades: na microrregião de São Paulo localizam-se as sedes do Itaú e do Santander, na microrregião de Osasco localiza-se a sede do Bradesco e em Brasília localizam-se as sedes do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. A importância sobre a localização da sede das instituições bancárias será retomada a seguir, na discussão sobre as implicações regionais da concentração bancária.

A grande maioria das microrregiões brasileiras, por outro lado, apresentaram IRC menor que 1, indicando que participam da distribuição do crédito em parcela inferior à participação na produção. Nas regiões mais periféricas, por sua vez, cujas estruturas econômicas são menos dinâmicas, com maior especialização em setores primários e com baixo grau de sofisticação do sistema financeiro, verificam-se os menores valores para o IRC.

Percebe-se, assim, que a ação do sistema bancário brasileiro, na distribuição do crédito entre as microrregiões, reforça as disparidades regionais já existentes através de estratégias bancárias diferenciadas no território (CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010; NOGUEIRA; CROCCO; FIGUEIREDO, 2010). Portanto, de acordo com Crocco *et al.* (2010), a concentração de crédito é entendido como uma estratégia deliberada por parte dos bancos, influenciada pelas diferenças regionais em termos de preferência pela liquidez. Nas regiões menos desenvolvidas, os bancos estarão menos dispostos a prover crédito em função da maior instabilidade na dinâmica econômica local.

A estratégia bancária pode ser definida pela busca contínua entre adequar os portfólios a razão entre lucratividade e liquidez que os bancos acreditam ser a ideal. Essa razão depende das expectativas das instituições e do grau de incerteza com relação ao futuro (NOGUEIRA *et al.*, 2013). Na medida em que os graus de incerteza variam ao longo do

território e, conseqüentemente, verifica-se distintos padrões de preferência pela liquidez, abre-se espaço para estratégias bancárias diferenciadas no espaço.

Tais estratégias, motivadas pela própria essência do comportamento de escolha de ativos financeiros das instituições, exacerbam as assimetrias regionais na alocação dos recursos financeiros e evidenciam a disfuncionalidade do sistema financeiro para o desenvolvimento regional (DUTRA *et al.*, 2015; PAULA, 2013). O resultado, afirma Crocco *et al.* (2010), é a concentração dos empréstimos nas áreas mais avançadas, e, por conseguinte, o “perverso” processo de reforço das disparidades regionais.

3.5. Aspectos regionais da capacidade adaptativa do sistema bancário aos choques

A análise exploratória deste capítulo, até aqui, buscou evidenciar, por um lado, que o sistema bancário brasileiro pode ser considerado como resiliente, sob vários pontos de vista. Nesse particular, para manter suas altas de lucro, crise após crise, os bancos adotam estratégias adaptativas de longo prazo através de mudanças em sua estrutura de mercado e da implementação de novos instrumentos financeiros, novos procedimentos e abertura de novos mercados, ou seja, através de suas inovações. Por outro lado, ressaltou-se que esse mesmo sistema bancário, resiliente, é altamente disfuncional ao desenvolvimento regional, pois concentra fortemente o crédito naquelas regiões que já são mais desenvolvidas, em detrimento das regiões mais periféricas.

Contudo, a questão que se propõe discutir, por fim, é: de que forma essas estratégias adaptativas do setor bancário, para manter-se resilientes, afeta a sua funcionalidade, ou disfuncionalidade, em termos regionais? Discutiu-se, anteriormente, que uma das principais características adaptativas do sistema bancário que lhe permitiu manter-se resiliente crise após crise, pelo menos desde as últimas duas décadas, é o seu processo de oligopolização.

O processo de concentração bancária, em particular no Brasil, tem apresentado marcantes impactos regionais. Segundo Dutra *et al.* (2015), por exemplo, “a concentração bancária implica que a atuação da firma bancária se dá conforme a percepção de oportunidades das regiões mais desenvolvidas, perpetuando as desigualdades econômicas e limitando a funcionalidade do sistema bancário para reduzir a desigualdade regional” (DUTRA *et al.*, 2015, p. 692). Espera-se, portanto, que processos de concentração bancária

tendam a acentuar as restrições financeiras nas regiões menos desenvolvidas (FREITAS, A. P. G. DE; PAULA, 2010).

Chick, Dow e Rodríguez-Fuentes (2013) identificam a ocorrência de um processo de concentração do sistema bancário espanhol no pós-crise global. Em particular, os autores destacam que tal processo de concentração teve como efeito a redução do caráter regional desse sistema bancário. O problema, como posto por Chick, Dow e Rodríguez-Fuentes (2013), é que a ênfase política na eficiência dos bancos como o melhor indicador a respeito da respectiva capacidade de promover crescimento ignora a dimensão importante da distribuição regional do crédito.

Segundo os autores, quanto mais centralizado o Sistema bancário, mais fraca e mais volátil será a oferta de crédito para regiões distantes do *core* do sistema financeiro, em função de uma base de conhecimento relativamente mais fraca. Disso resulta não apenas uma distorção regional na atividade econômica, que prejudica todo o prospecto de crescimento da economia como um todo, mas que também uma ameaça a própria coesão social (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013).

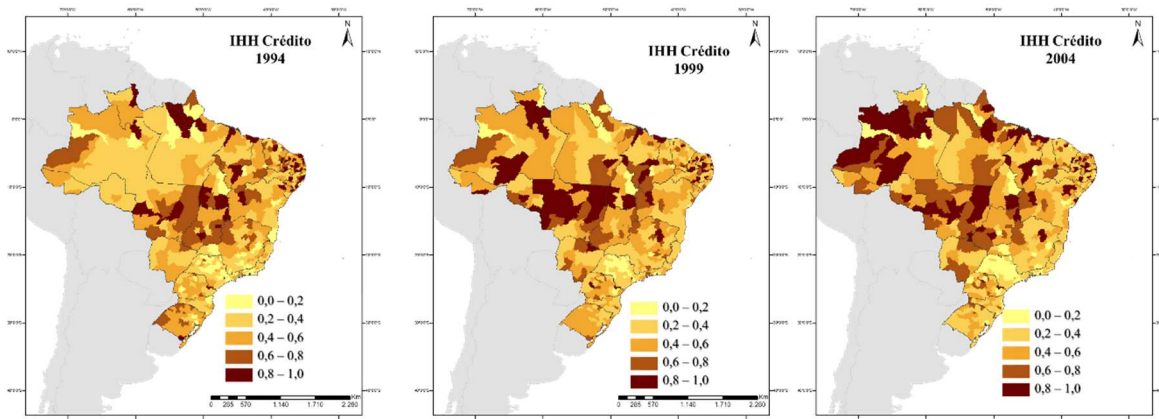
In other words it threatens the functionality of the banking system. The efficiency criterion should therefore be understood in terms of efficient functionality. This requires attention to the regional composition of the banking system” (CHICK; DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 2013, p. 125)

Como abordado anteriormente, tem-se atribuído ao processo de reestruturação bancária da década de 90, através do PROER e do PROES, papel importante na solidificação do sistema bancário brasileiro (FREITAS, A. P. G. DE; PAULA, 2010). Contudo, embora esse processo tenha tornado o sistema bancário mais ‘capaz de resistir aos efeitos negativos dos choques econômicos’, Freitas e Paula (2010) ressaltam que seus resultados em termos da oferta regional do crédito não são positivos. Os resultados encontrados pelos autores apontam que esse processo teve efeito negativo sobre a disponibilidade de crédito, principalmente nas regiões periféricas.

Para ilustrar como esse processo de reestruturação bancária impactou a atividade nas regiões, calculou-se um Índice de Hirschman-Herfindahl de concentração bancária, em termos de concessão de crédito, para cada microrregião em 1994, antes da implementação dos programas de reestruturação bancária e 10 anos depois, em 2004, quando o processo já se encontrara consideravelmente consolidado. Como detalhado anteriormente, o índice *IHH* é composto como o quadrado da soma da participação de cada instituição que opera

localmente nas operações de crédito⁴⁰. Note que, se apenas uma instituição bancária é a responsável pela concessão de crédito da região, o índice *IHH* assume valor $IHH = 1$. Quanto maior a desconcentração na oferta de crédito regional, menor é o valor do Hirschman-Herfindahl. Os resultados dessa comparação são reportados na figura abaixo.

Figura 4.8. Evolução do Índice de Hirschman-Herfindhal para Crédito: 1994 a 2004.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ESTBAN/BACEN

A evolução do Índice de Hirschman-Herfindhal aplicado às estruturas de mercado regionais permite que se verifique como o processo de reestruturação bancária, ocorrido, levou a mercados de crédito regionais mais concentrados, sobretudo nas regiões mais periféricas. As comparações entre 1994 e 1999 e entre 1999 e 2004 expressam, provavelmente, os impactos de processos distintos. As diferenças verificadas no primeiro período devem refletir as alterações decorrentes do PROER, com seus processos de fusões e aquisições bancárias. As diferenças entre 1999 e 2004, por sua vez, devem captar mais os impactos do PROES, com o enfraquecimento dos bancos públicos estaduais através, sobretudo, de privatizações e liquidações.

Em geral, o que se observa deste processo é o aumento substancial da concentração do mercado de crédito, sobretudo nas microrregiões localizadas no Norte e Nordeste do país. Em particular, os resultados parecem indicar que as privatizações dos bancos públicos estaduais tiveram efeito substancial na elevação da concentração dos mercados de crédito nas regiões do país com economias menos dinâmicas. Nesse processo, como já destacado, caracteriza-se uma transferência do controle dos mercados de crédito dos bancos menores,

⁴⁰ $IHH_i = \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{x} \right)^2$

com controle e atuação locais, para bancos maiores, que atuam nacionalmente e cujo controle encontra-se nas regiões centrais, sobretudo no estado de São Paulo e Brasília, no que tange aos bancos públicos nacionais.

Algumas características do processo de concentração bancária no Brasil são cruciais. Em primeiro lugar, como aponta Amado (2006), esse processo desenvolveu-se em detrimento dos bancos com atuação regional, que foram sendo incorporados por bancos com atuação mais ampla e, via de regra, localizados no Centro-Sul do país. A redução do número de agências e o fechamento de sedes nas regiões periféricas, consequências desse processo de reestruturação, prejudicaram a disponibilidade de informações sobre essas regiões às instituições bancárias, cujas sedes passaram a localizar-se, majoritariamente, nos centros econômicos (AMADO, 2006; FREITAS, A. P. G. DE; PAULA, 2010).

Dessa maneira, a postura mais conservadora dos bancos sediados nas regiões centrais frente ao financiamento de projetos de investimento nas regiões periféricas passa a depender não só dos riscos inerentes a esses projetos, mas também da própria dificuldade dessas instituições em avalia-los propriamente. Assim, segundo Amado (2006), as expectativas dos bancos do centro com relação à atividade econômica na periferia são menos sólidas

[...] bancos que têm seus centros decisórios localizados no centro terão menos informações e, conseqüentemente, bases muito mais voláteis para a formação de expectativas sobre projetos da periferia. Isso decorre em grande medida do caráter mais remoto desses projetos. Desta forma, o grau de confiança desses bancos em relação a esses projetos será muito menor, o que os fará mais reticentes em estenderem crédito aos mesmos. Ou seja, neste caso o problema não decorre do risco real de um projeto, mas, sim, das expectativas formadas pelos bancos sobre os mesmos (AMADO, 2006, p. 152)

Portanto, como afirma a autora, ao praticamente eliminar os bancos de caráter regional periférico, o processo de concentração bancária tende a acentuar as restrições financeiras dessas regiões. Como consequência desse processo, Freitas e Paula (2010) destacam que o comportamento do crédito nas regiões menos desenvolvidas passou a depender das decisões estratégicas de grandes grupos, nacionais e estrangeiros, sediados majoritariamente em São Paulo. Os autores afirmam que, com a mudança do controle de vários bancos para o Sudeste promoveu, por conseguinte, um deslocamento das operações de crédito também em direção a essa região. Amado (2006) indica, portanto, que a concentração bancária tende a acentuar as desigualdades regionais. Além disso, segundo ela, o processo tem como efeito elevar a concentração industrial em favor de indústrias do centro, agravando ainda mais o problema regional.

Uma outra abordagem para as implicações deste processo consiste na análise de distância funcional entre bancos e territórios, apresentada por Alessandrini *et al.* (2005). Enquanto a distância operacional refere-se à distância física que separa os clientes de seus bancos, a distância funcional reflete uma medida de distância econômica entre uma região e um banco. Assim, mesmo que a instituição bancária esteja fisicamente próximo de seus clientes, através de suas estruturas operacionais, seus centros de decisão e suas funções estratégicas podem estar distantes (ALESSANDRINI; CROCI; ZAZZARO, 2005).

Quanto maior a distância funcional em relação a um mercado local, segundo Alessandrini *et al.* (2009), menor a segurança nas comunicações e menor a confiança entre os escritórios locais e os centros administrativos dos bancos. Isso, segundo eles, eleva os custos de processamento das informações sobre os emprestadores que recorrem às agências locais. Alessandrini *et al.* (2005) sugerem que a integração dos mercados de crédito tendem a causar um processo de concentração dos centros de decisão e estratégia das instituições bancárias, criando um problema de distância funcional. Segundo eles, na prática, as diferenças significativas entre as regiões fazem com que a distribuição dos benefícios da consolidação das indústrias bancárias seja mais incerta e menos uniforme.

A distância funcional, segundo Alessandrini *et al.* (2005), se dá em todos os bancos que, dada a concentração de seus centros de decisão e funções estratégicas estão necessariamente mais próximos de umas áreas e longe de outras. Os autores afirmam que em áreas menos desenvolvidas o peso das distâncias funcionais é maior e mais difícil de ser superado. As comunidades locais, afirmam, apresentam diferenças em características econômicas, sociais, institucionais e culturais em relação às regiões onde se localizam as sedes das companhias bancárias. O risco de isolamento das funções bancárias estratégicas é maior, com efeitos potencialmente negativos sobre o desenvolvimento local.

O trabalho de Alessandrini *et al.* (2005) analisou os efeitos da distância funcional sobre a alocação do crédito e lucratividade dos bancos nas regiões Italianas. As conclusões mostram haver interrelações estritas entre a performance dos bancos e o nível de desenvolvimento das regiões em que operam. Além disso, a proximidade funcional dos bancos tem efeitos assimétricos no território sobre a performance bancária. A distância funcional, portanto, é importante para efeitos externos e a presença de sedes de bancos ajuda a manter a centralidade econômica em uma região. Esse processo, por fim, é mais importante para regiões menos desenvolvidas.

Embora a abordagem da distância funcional corrobore o argumento sobre o processo de concentração bancária, Amado (2010) ressalta que a posição desses autores está

associada a uma perspectiva novo-keynesiana, focada na questão da assimetria de informações. Na perspectiva pós-keynesiana, por outro lado, a questão não se limita à falta de acesso à informação, mas sim na própria inexistência de determinadas informações (AMADO, 2010).

O fato é que, por um lado, o processo de concentração da atividade bancária em poucos bancos nacionais está bastante relacionado com a capacidade que o sistema desenvolveu de manter suas taxas de lucro elevadas, mesmo nas mais profundas crises macroeconômicas. Contudo, por outro lado, esse processo atua no sentido de manter, e mesmo aprofundar, as estratégias bancárias diferenciadas no território no que tange ao direcionamento do crédito.

Por outro lado, o processo de adoção cada vez mais frequente de inovações bancárias também tem evidentes implicações sobre a funcionalidade do sistema bancário ao desenvolvimento regional e a capacidade de resiliência. Como discutiu-se no tópico 3.3.2, a busca por lucros cada vez maiores por meio da adoção de novos instrumentos pode comprometer a atuação dos bancos no fornecimento de financiamento à atividade produtiva.

Quanto aos mecanismos de adaptação, viu-se que a substituição de fornecimento de crédito pela compra de títulos públicos e a foco em instrumentos de curto-prazo são estratégias adotadas pelos bancos para preservar seus lucros em momentos de instabilidade. Contudo, um sistema financeiro cuja atuação esteja restrita a operações de curto prazo pode ser visto como não funcional. A ausência de funcionalidade, neste sentido, compromete o amadurecimento de um sistema de inovação (ALBUQUERQUE, 1996; DOSI, 1990; SICSÚ; ALBUQUERQUE, 1998).

Um sistema financeiro disfuncional, ao dificultar o financiamento de investimentos de longo prazo de maturação, compromete a formação de um sistema de inovação. Como consequência, as características adaptativas da resiliência regional podem ser negativamente afetadas. Portanto, sistemas financeiros regionalmente disfuncionais geram assimetrias nas respostas regionais aos choques.

Dadas as suas características, as mudanças na estrutura do sistema bancário reforçam o comportamento discriminatório dos bancos no financiamento às regiões periféricas. Já se explorou, em outros momentos nesta tese, o papel da preferência pela liquidez diferenciada no território sobre as diferenças regionais com relação ao crédito. Além disso, discutiu-se também os impactos de como alterações na preferência pela liquidez podem levar a movimentos de saída de capital das regiões periféricas em direção a regiões centrais. O processo de concentração da atividade bancária, nestes moldes, parece gerar condições para

que essas distorções na distribuição do crédito no território se aprofundem, sobretudo em momentos de crise.

3.6. Considerações Finais

Neste capítulo, mostrou-se que o sistema bancário brasileiro tem sido amplamente caracterizado como um sistema resiliente a choques. Em específico, na interpretação proposta no item 3.3, entende-se que a resiliência do sistema bancário brasileiro expresse sua capacidade de manter suas altas taxas de lucro, independente de qual seja o contexto macroeconômico. A partir de um entendimento evolucionário, discutiu-se que a resiliência do setor bancário pode ser explicada, em grande medida, por sua capacidade adaptativa aos contextos de crise.

Por um lado, a estratégia de resiliência adaptativa dos bancos passar envolve processos de adaptação da atuação, dentro da trajetória estabelecida. As estratégias de adaptação dos bancos às instabilidades e crises é marcada por uma redução na concessão de crédito e aumento do *spread* bancário. Esse processo foi caracterizado no capítulo como substituição entre volume por preço. Em particular, a adaptação dos bancos às crises, em busca de manutenção das taxas de lucro, tem sido facilitada pela disponibilidade de títulos públicos com pouco risco e elevados retornos. Assim, em períodos de instabilidade, os títulos públicos mostram-se uma opção segura de manutenção da rentabilidade, em detrimento da concessão de crédito.

A capacidade adaptativa de longo prazo, a *adaptability*, do sistema bancário envolve, por sua vez, a capacidade de esse sistema alterar a sua estrutura e/ou mudar a sua trajetória. Argumentou-se que essa capacidade tem evolvido duas estratégias, em particular: a primeira delas é o processo de concentração de mercado após cada período de turbulência macroeconômica. A segunda estratégia reflete o uso de inovações financeiras como forma de superar a regulamentação sobre o setor e garantir maior lucratividade através de recomposições do ativo em favor de aplicações e instrumentos financeiros mais complexos, e em detrimento das concessões de crédito. A resiliência do setor bancário brasileiro se expressa, ainda, por um processo no qual as características da *adaptability* reforçam a dinâmica da adaptação. Nesse aspecto, a maior concentração do setor torna ampla a sua capacidade de elevação dos *spreads* bancários nos períodos de instabilidade.

Por outro lado, através da análise do Índice de Gini para as operações de crédito entre as microrregiões brasileiras, evidenciou-se níveis extremos de desigualdade a nível regional,

tanto para a variável em nível quanto para seus valores *per capita*. Em particular, verifica-se que, apesar de uma leve tendência de queda no indicador ao longo do período, a desigualdade na concessão de crédito tende a se elevar nos períodos de instabilidade macroeconômica. Observou-se elevações no Índice de Gini para o Crédito após a crise do Real, em 1999, durante a crise financeira global, em 2007 e 2008, e durante a crise atual, em 2015.

A análise do Índice Regional de Crédito, *IRC*, por sua vez, evidenciou que essa elevada desigualdade na concessão de crédito expressa que as estratégias bancárias diferenciam-se no território (CROCCO; FIGUEIREDO; SANTOS, 2010; NOGUEIRA; CROCCO; FIGUEIREDO, 2010), beneficiando mais que proporcionalmente as regiões centrais, em detrimento das regiões periféricas. Esse comportamento, expressa a disfuncionalidade do sistema bancário ao desenvolvimento regional, ao concentrar o crédito nas regiões mais desenvolvidas, em detrimento daquelas regiões cujas atividades econômicas são mais incipientes e menos dinâmicas.

Destacou-se, por fim, que as estratégias adaptativas através das quais os bancos mantêm-se resilientes em períodos de crise estão associados à manutenção da diferenciação regional no financiamento do desenvolvimento econômico. Assim, tanto o comportamento defensivo dos bancos, decorrente da preferência pela liquidez diferenciada entre regiões centrais e regiões periféricas, quanto as novas configurações estruturais que emergiram após o processo de consolidação do setor, tem contribuído para a manutenção da disfuncionalidade do sistema bancário ao desenvolvimento regional e, conseqüentemente, para a perpetuação das disparidades regionais já existentes.

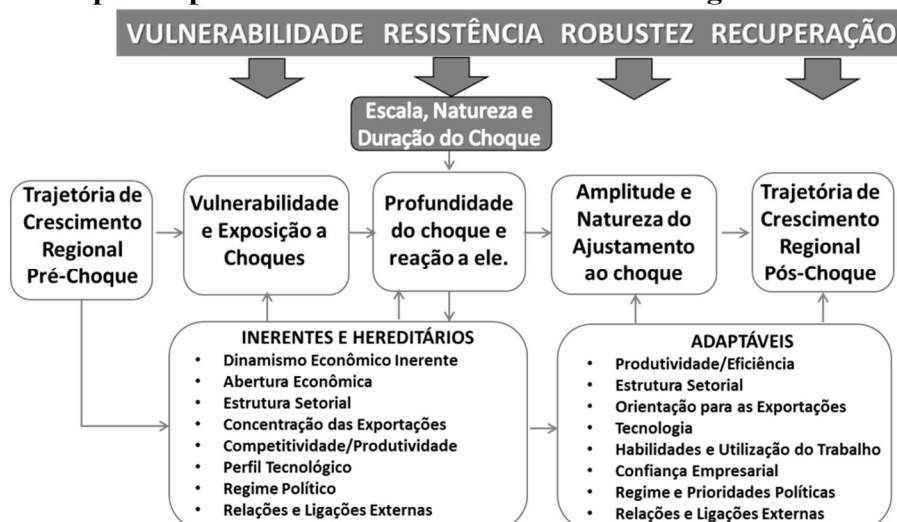
Por fim, argumenta-se que sistemas financeiros regionalmente disfuncionais geram assimetrias nas respostas regionais aos choques. Três argumentos são desenvolvidos nesse sentido: *i.* na medida que os bancos alteram a alocação de seus recursos entre ativos líquidos e ilíquidos, em favor dos primeiros, restringe-se o volume de financiamento que é necessário para garantir a recuperação. *ii.* o processo de concentração de mercado reforça as estratégias bancárias diferenciadas no espaço, o que vai implicar em capacidades de resiliência desiguais entre as regiões centrais e as periféricas. *iii.* um sistema financeiro disfuncional prioriza ativos de curto prazo, prejudicando investimentos importantes de longo prazo, como as inovações, fundamentais para a dinâmica de longo prazo da resiliência adaptativa.

CAPÍTULO 4 – DETERMINANTES DA RESILIÊNCIA ECONÔMICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

4.1. Introdução

Neste capítulo busca-se discutir como determinadas características das microrregiões brasileiras influenciam sua capacidade de reagir em situações de crise, com foco sobretudo nos elementos monetários. A partir da ideia de que economias regionais se caracterizam como **Economias Monetárias de Produção** e, portanto, as mudanças na percepção do futuro são capazes de influenciar a quantidade de emprego e não apenas sua direção. Nelas, a moeda é um elemento que afeta motivos e decisões dos agentes e, portanto, não se pode prever o curso dos eventos, nem no curto nem no longo prazo, sem o conhecimento do seu comportamento (AMADO, 2000). Uma vez que se abre espaço para que a moeda exerça influência sobre a dinâmica real de uma economia em momentos de crises, uma série de questões e possibilidades emergem na discussão de resiliência.

Partindo de um entendimento adaptativo e multidimensional, a resiliência regional pode ser entendida como um processo. Nele, elementos importantes, que o compõe, condicionam a forma como regiões respondem e se adaptam aos choques. Entre estes elementos pode-se destacar a vulnerabilidade e exposição das regiões aos choques das diversas naturezas e intensidades, envolvendo a probabilidade de cada região ser atingida, a sensibilidade ou a resistência do sistema econômico regional ao choque ocorrido, bem como a magnitude e duração do período da queda no emprego, renda, produto local e também a capacidade de recuperação dessa região a esse choque (MARTIN, 2012; MARTIN; SUNLEY, 2015; SIMMIE; MARTIN, 2010).

Figura 4.1.: Etapas do processo de Resiliência Econômica Regional.

Fonte: Martin e Sunley (2015).

A literatura recente sobre resiliência aponta, ainda, para outras questões relacionadas ao pós-choque nos sistemas regionais como a robustez e adaptação, isto é, capacidade dessas economias suportarem o choque mantendo suas funções e características fundamentais e, ainda, sua capacidade de adaptação, relacionada à uma habilidade dessa economia em mudar sua estrutura em função do choque, mantendo as funções, estruturas e instituições que dão dinamismo ao sistema e indo além daquelas que se tornaram obsoletas, caso essa seja uma economia dita resiliente (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; MARTIN; SUNLEY, 2015; PIKE; DAWLEY; TOMANEY, 2010). Segundo Martin e Sunley (2015), pode-se entender esses elementos da seguinte forma:

Quadro 4.1. Elementos-Chave para o Entendimento da Resiliência Econômica Regional

DOMÍNIO	QUESTÃO-CHAVE	FOCO DE ANÁLISE
1. Vulnerabilidade a Choques.	Por que as regiões diferem em suas vulnerabilidades (ou propensão) a choques?	Em que medida a Vulnerabilidade é uma característica previsível da economia regional.
2. Distúrbio ou choque.	Qual é a natureza do choque? Qual aspecto da economia regional está sendo perturbado?	Distúrbio repentino e de curto-prazo (recessão econômica, fechamento de indústria) ou pressão lenta e cumulativa (perda de mercado para os competidores)? Intensidade e Duração do distúrbio.
3. Estado, Dinâmica ou Trajetória de referência.	Qual o estado ou dinâmica de referência das variáveis de interesse na ausência de choques?	Níveis pré-choque ou trajetória de crescimento/tendência pré-choque do produto, emprego,

		estoque de capital, renda <i>per capita</i> , etc.
4. Resistência ao Choque.	Em que medida o estado ou dinâmica de referência foi afetado pelo choque?	Escala de reação ao choque em comparação ao que seria esperado.
5. Robustez.	Quais os mecanismos pelos quais as firmas, trabalhadores e instituições da região respondem e se ajustam aos choques? O processo de mitigação.	Escopo da reorientação e adaptação estrutural e de mercado; Realocação dos recursos econômicos da região.
6. Recuperação.	Recuperação para quê? Quão rápido?	Retorno ao estado ou dinâmica de referência pré-choque? Ou movimento induzido pelo choque a um novo estado, e a natureza deste choque.
7. Determinantes da Resiliência.	Por que algumas economias regionais são mais resilientes que outras?	Fatores que dão forma à resiliência econômica regional; em que medida e de que forma esses fatores mudam ao longo do tempo.

Fonte: Martin e Sunley, 2015.

A abordagem proposta neste capítulo tem foco particular nas duas primeiras dimensões da resiliência: a vulnerabilidade e a resistência, em seus determinantes. A vulnerabilidade diz respeito à sensibilidade ou propensão de uma região (firmas e trabalhadores) ser atingida por diferentes tipos de choques. A análise desses choques tem como foco principal as respectivas origens, natureza e incidência do distúrbio e sua escala e duração. Os choques econômicos podem assumir várias formas, e são propensos a terem diferentes implicações para a resiliência. Nesse aspecto, também podem se tratar de perturbações em uma economia local ou regional causadas por desastres naturais ou rupturas ambientais.

A dimensão da resistência diz respeito aos impactos iniciais de um choque sobre a economia regional. As características inerentes à trajetória de crescimento adaptativo corrente da região exercem uma forte influência na resistência da região quando impactada pelo choque. Reflete as formas como as firmas, trabalhadores e instituições da região respondem aos choques, incluindo o papel dos mecanismos externos, intervenções públicas e estruturas de suporte (MARTIN; SUNLEY, 2015).

A literatura sobre resiliência tem se dedicado ao estudo dos determinantes desta capacidade diferencial que regiões apresentam para reagir e responder aos diversos choques

a que são submetidas em todas as suas trajetórias de desenvolvimento econômico. Alguns temas tradicionais dentro da economia regional têm aparecido com particular frequência nessas discussões, com destaque para as relações entre diversificação x especialização com a resiliência (ANGULO; MUR; TRIVEZ, 2014; BOSCHMA, 2015; DAVIES, 2011; HOLM; ØSTERGAARD, 2015; MARTIN *et al.*, 2016). Mas outros fatores, como características do mercado de trabalho regional, características das firmas, variáveis populacionais, capacidade de inovação, elementos institucionais e políticos, etc., têm sido crescentemente utilizados.

Nesse capítulo, busca-se discutir o papel de elementos como os citados acima na capacidade de resposta das microrregiões brasileiras a partir de uma análise para o período pós-Plano Real, de 1995 a 2016. Como já destacado, o foco deste capítulo é, sobretudo, analisar, também sob ponto de vista empírico, o papel da moeda na capacidade de resiliência econômica regional. Neste trabalho, esta aferição se dá, majoritariamente, pela variável crédito⁴¹. Adicionalmente, considerou-se elementos relativos à estrutura produtiva da região, densidade populacional, qualificação da força de trabalho e características das firmas para buscar explicar esse comportamento.

A análise da vulnerabilidade das microrregiões se dará através de um modelo de escolha binária, utilizando regressões logísticas com efeitos fixos para o painel de dados. Enquanto modelos lineares de efeitos fixos, serão aplicados para a discussão os determinantes da resistência regional durante períodos de recessão na atividade local. No próximo item será feita uma breve revisão sobre aspectos metodológicos na literatura sobre resiliência e serão explicadas as opções adotadas neste trabalho. Em seguida, passa-se a discutir os resultados encontrados na análise exploratória e nos exercícios econométricos. Por fim, apresenta-se as conclusões finais do capítulo.

4.2. Procedimentos metodológicos na análise das respostas regionais aos choques.

As economias regionais costumam ser afetadas pelos mais diversos tipos de choques exógenos, desde aqueles de natureza puramente econômica àqueles ligados a fatores

⁴¹ Tal escolha justifica-se pelo fato da estrutura de financiamento brasileira ser pautada, predominantemente, pelo mercado bancário (*bank based*); pelas limitações em termos de nível de desagregação e tempo de outros dados monetários e financeiros que pudessem ser incluídos na estimação e, em especial, porque o crédito é um dos principais canais de transmissão monetária e, no caso brasileiro, fiscal, em função da segmentação bancária contar com grande participação de bancos públicos. Com isso, busca-se captar, indiretamente, os efeitos da política econômica no modelo.

naturais. Desastres sócio ambientais dos mais variados, por exemplo, impõem por vezes uma série de limitações às economias locais, levando eventualmente a períodos de desaceleração e mesmo recessão econômica. Assim pode-se conceber impactos recessivos de secas, enchentes, deslizamentos, rompimentos de barragens, furacões, mudanças climáticas, etc.

De acordo com Martin e Sunley (2015), os choques econômicos são também consideravelmente diversos, podendo assumir formas distintas que, por sua vez, podem apresentar efeitos distintos e, portanto, implicações diferentes para a resiliência. Para os autores, a maior parte dos choques apresentam-se como eventos repentinos, inesperados e não-ordinários. Em seus efeitos, costumam ser altamente desestabilizadores e invariavelmente espacialmente desiguais (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Os choques se originam em diferentes escalas espaciais, como também mostram Martin e Sunley (2015): escalas global, nacional e local. Em nível macroeconômico, estes choques apresentam: crises financeiras, crises fiscais, crises cambiais, choques nos preços das commodities, choques de produtividade, choques regulatórios, etc. (MARTIN; SUNLEY, 2015; SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016). Numa escala local, o fechamento de companhias ou setores relevantes são casos típicos de choques recessivos.

Shocks are a recurrent feature of economic life but their incidence and geography is highly variegated, with only a few affecting multiple economies sufficiently to be classified as a system-wide shock likely to have affected all regions and impacted different regions with similar force, and thus suitable for cross-comparative analysis (SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016, p. 133).

Em geral, duas opções metodológicas para identificação da duração dos choques estão postas na literatura. A primeira delas consiste em datar os choques a partir do ciclo de negócios nacional. Nos trabalhos de Martin (2012) e Fingleton *et al.* (2012), por exemplo, os choques recessivos abrangentes não foram datados em uma forma específica para cada região, mas sim de maneira uniforme para todas unidades espaciais, seguindo as datas oficiais da recessão em nível nacional⁴². Assim, nestas abordagens, o choque é associado aos anos para os quais a taxa de crescimento do PIB agregado foi negativa.

Por outro lado, a definição de crise com base no comportamento agregado é criticada por autores como Sensier, Bristow e Healy (2016). Para eles, uma abordagem mais acurada seria o tratamento de cada região como uma entidade individual, que apresentam respostas particulares a cada choque.

⁴² O mesmo foi feito nos trabalhos de Celine e Torrisi (2014), Di Caro (2015) e Eraydin (2016a).

(...) it is a mistake to seek a single year as the fixed turning point from which to analyze resilience to a system-wide shock, as it risks mistreating the circumstances of those areas that were affected by the shock earlier, or those affected later, by reducing all data to an average date. A more accurate approach would be to treat each region as an individual entity and consider its response to the shock according to its own unique evolutionary trajectory. (SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016, p. 134).

Nesse aspecto, Sensier, Bristow e Healy (2016) propõem uma metodologia para operacionalizar o conceito de resiliência de forma a prover uma melhor identificação inicial sobre quais economias foram resilientes a um dado choque econômico e quais não foram. Os autores adaptam os métodos disponíveis para datar os ciclos de negócios regionais de forma a capturar diferenças no *timing* de quando os choques atingem as regiões e a amplitude e duração da queda e da recuperação.

Para tanto, Sensier, Bristow e Healy (2016) identificam pontos de inflexão nos ciclos de negócios regionais: picos e vales⁴³. Estes autores tratam, assim, cada região como uma série de tempo, datando os pontos de inflexão respectivos durante os ciclos de negócios. Balland *et al.* (2015), os picos são os máximos locais e os vales são os mínimos locais.

Esta classificação divide a série de tempo regional em períodos ou fases distintas e mutuamente exclusivas. A fase de expansão ou crescimento (E_t), do vale ao pico, e a fase de recessão ou crise (R_t), do pico ao vale (BALLAND; RIGBY; BOSCHMA, 2015; SENSIER; ARTIS, 2016; SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016). Para reforçar a alternância entre picos e vales, Sensier e Artis (2014) e Sensier, Bristow e Healy (2016) distinguem os pontos de inflexão dentro das duas fases:

$$E_t \equiv \begin{cases} CE_t \\ P_t \end{cases}$$

$$R_t \equiv \begin{cases} CR_t \\ V_t \end{cases}$$

Em que CE_t é a continuação da expansão, CR_t a continuação da recessão, P_t o pico e V_t o vale⁴⁴. A discussão sobre os determinantes da vulnerabilidade e da resistência neste capítulo utiliza esta segunda estratégia de identificação, ou seja, parte-se da divisão da série

⁴³ Abordagens similares são adotadas nos trabalhos de Sensier e Artis (2016) e Balland *et al.* (2015). Bristow e Healy (2017) se baseiam integralmente nesta abordagem.

⁴⁴ Sensier e Artis (2016) e Sensier *et al.* (2016) mostram as transições possíveis dentro deste esquema. A continuação da expansão (CE_t) pode transitar para um pico (P_t), mas não vice-versa. Nesse ponto, só é admissível a transição $P_t \rightarrow CR_{t+1}$. De forma análoga, da continuação da recessão (CR_t) pode haver uma transição para o vale (V_t), enquanto $V_t \rightarrow CE_{t+1}$ com probabilidade 1.

entre a fase de expansão (E_t) e a fase de recessão (R_t), o que trará implicações importantes para a discussão proposta.

Para determinar os pontos de inflexão, Sensier *et al.* (2016) calculam a primeira diferença do logaritmo natural das séries de emprego separadamente. Para os períodos em que as séries transformadas são negativas, atribui-se valor 1, correspondente à recessão. Para valores positivos, são atribuídos valores 0 que correspondem à fase de expansão. A observação anterior à fase de recessão é o ponto de inflexão do pico e a observação anterior à fase de expansão é o ponto de inflexão do vale. De forma similar, para este trabalho também se atribui à fase de recessão regional o valor 1, e o valor 0 à fase de expansão.

Segundo Sensier *et al.* (2016), o algoritmo de Hardin e Pagan (2002) é compatível com a identificação proposta⁴⁵. Balland *et al.* (2015) utilizam este algoritmo para a identificação de picos e vales nas séries regionais. Nele, o pico é identificado como sendo $(p_{t-j}, \dots, p_{t-1}) < p_t^{pico} > (p_{t+1}, \dots, p_{t+j})$, enquanto o vale é identificado como sendo $(p_{t-j}, \dots, p_{t-1}) > p_t^{vale} < (p_{t+1}, \dots, p_{t+j})$ (BALLAND; RIGBY; BOSCHMA, 2015; HARDING; PAGAN, 2002).

A partir das definições dos picos e vales torna-se possível a exploração de uma série de elementos. A diferença entre o nível de emprego no pico e no vale mostra o percentual de emprego perdido a partir do choque. A amplitude ou profundidade da crise pode ser evidenciada pelo tempo entre o pico e o vale e a duração completa do ciclo entre o tempo decorrido de um pico ao outro (SENSIER; BRISTOW; HEALY, 2016).

A partir da identificação de períodos de queda em cada região separadamente, como será adotado por este trabalho, Bristow e Healy (2017) destacam a opção pela mensuração da queda absoluta no emprego, ao invés de desvios da variável em torno da tendência. Segundo os autores, essa escolha permite mensurar a sensibilidade das regiões aos choques econômicos e, então, avaliar suas características e determinantes.

O interesse deste capítulo recai, sobretudo, à variação no emprego formal. Em primeiro lugar, o emprego trata-se da principal variável associada às discussões de resiliência regional utilizada na literatura. Além disso, a disponibilidade de dados para as microrregiões no Brasil, no período de interesse, limita sobremaneira a utilização de outras medidas de atividade econômica regional. Os dados sobre PIB municipal, que permitiriam uma agregação microrregional, por exemplo, só estão disponíveis para o período 1999 –

⁴⁵ O algoritmo está disponível para ser executado em pacotes estatísticos, como Stata e R (pacote *BCDating*).

regional retorne ao nível ou estado pré-choque (ah). Também pode-se delimitar um outro ponto (k), qualquer, no pós-crise, e se analisar o tempo decorrido do pico até esse momento (bk). Neste ponto, pode-se ainda, comparar a diferença entre o emprego de fato e o nível contrafactual estimado (mn). Por fim, pode-se captar a capacidade de recuperação pelo tempo em que essa economia leva para retomar a trajetória contrafactual predita (i) – seja a partir do choque (bi) ou a partir do pior momento da crise, o vale (ci).

Nesta tese, a análise exploratória terá foco, sobretudo, na discussão da territorialidade das crises mais recentes que afetaram a economia brasileira. Para isso, explora-se indicadores de resiliência relativa. Os indicadores mostrados no quadro 3.2, por exemplo, foram desenvolvidos inicialmente por Martin (2012) e Fingleton *et al.* (2012), também adotados nos trabalhos de Cellini e Torrisi (2014), Di Caro (2015), Sensier e Artis (2016), Eraydin (2016b), Tupy *et al.* (2018), Faggian *et al.* (2017), Giannakis e Bruggeman (2017b) e muito similar às medidas de resiliência utilizadas por Davies (2011) e Tan *et al.* (2017). Estes indicadores provêm informações empíricas sobre a resistência e recuperação regional aos choques recessivos (Fingleton *et al.*, 2012).

Quadro 4.2. – Indicadores no Estudo da Resiliência

	Resistência/Sensibilidade⁴⁶	Recuperação
Indicadores	$IS = \frac{\left(\frac{E_{iF}}{E_{i1}} - 1 \right)}{\left(\frac{E_{\bullet F^*}}{E_{\bullet 1^*}} - 1 \right)}$	$IR = \frac{\left(\frac{E_{iT}}{E_{iF}} - 1 \right)}{\left(\frac{E_{\bullet T}}{E_{\bullet F}} - 1 \right)}$
Estrutura	Comportamento percentual relativo no emprego regional (ou no produto) comparado ao percentual de queda no emprego (ou produto) a nível nacional, durante a recessão.	Crescimento percentual do emprego (ou produto) regional em relação ao crescimento percentual a nível nacional, no pós-choque.
Interpretação	Se seus valores são maiores que a unidade, a região é mais resistente a um choque recessivo comum que a média das regiões. O contrário vale para regiões com valores menores que um para o indicador.	Um índice de recuperação maior que 1 significa que a região apresenta uma recuperação maior que a média, valendo o contrário para as regiões com indicador menor que 1.

Fonte: Elaboração Própria a partir de Martin (2012) e Fingleton *et al.* (2012).

Notas: E_{iF} : Emprego na região i no último período da recessão $t = F$; E_i : Emprego da região i no primeiro período de recessão $t = 1$; $E_{\bullet F^*}$: Emprego nacional no último período de recessão $t = F^*$; $E_{\bullet 1^*}$: Emprego nacional no primeiro período de recessão $t = 1^*$; E_{iT} : Emprego da região i em algum ponto pós-recessão, com $t = T$ e $T > F$; $E_{\bullet T}$: Emprego Nacional em algum ponto pós-recessão $t = T$ e $T > F^*$;

⁴⁶ Em particular, o IS é bastante similar ao “Quociente Locacional” (Faggian *et al.*, 2017)

Uma segunda geração de indicadores de resiliência relativa desenvolve-se a partir de Martin *et al.* (2016), via a construção de índices baseados em uma reação ‘contrafactual’ particular. Tais indicadores tem como fundamento o interesse em como diferentes regiões são afetadas por uma recessão de amplitude nacional. A expectativa é que, *ceteris paribus*, o emprego em cada região deveria contrair-se (nas recessões) ou expandir-se (nas recuperações) nas mesmas taxas que a economia nacional. Neste capítulo, estes serão os índices utilizados na análise exploratória.

Martin *et al.* (2016) definem a mudança esperada no emprego na região r durante a recessão ou a recuperação de k períodos como sendo:

$$(\Delta E_r^{t+k})^e = \sum_i g_{..}^{t+k} E_{ir}^t$$

Em que $g_{..}^{t+k}$ é a taxa de contração ou de expansão da atividade econômica nacional e E_{ir}^t é o emprego na indústria i na região r no tempo inicial t (ano base, ponto de inflexão para uma recessão ou para uma recuperação). A partir dessa variação contrafactual desenvolve-se uma medida de resistência regional, durante a contração, e de recuperação regional, no período pós-crise.

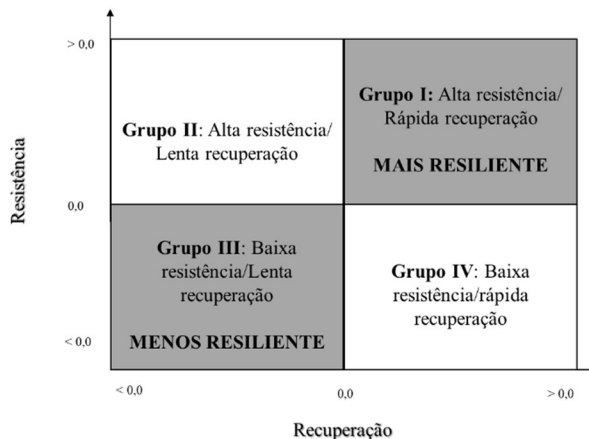
$$Resis_r = \frac{(\Delta E_r^{t+k})_{contração} - (\Delta E_r^{t+k})^e_{contração}}{\left| (\Delta E_r^{t+k})^e_{contração} \right|}$$

$$Recup_r = \frac{(\Delta E_r^{t+k})_{recuperação} - (\Delta E_r^{t+k})^e_{recuperação}}{\left| (\Delta E_r^{t+k})^e_{recuperação} \right|}$$

Os índices são, ambos, centrados em torno de zero. No caso do índice de resistência, valores positivos indicam regiões mais resistentes (menos afetadas) a recessões que a economia nacional. Valores negativos são associados a regiões menos resistentes (ou mais afetadas) que a economia nacional. Para a medida de recuperação regional, por sua vez, valores positivos são associados a regiões que se recuperam melhor que a economia nacional e valores negativos a regiões que se recuperam pior.

A partir da combinação entre os resultados dos dois indicadores, Martin *et al.* (2016) e Faggian *et al.* (2017) elaboram uma taxonomia para resiliência, que é sintetizada a partir da configuração de possibilidades de resiliência em quatro grupos apresentada na figura 3.3.

Figura 4.3. Configuração 2x2 de Possibilidades de Resiliência



Fonte: Tradução a partir de Martin *et al.* (2016) e Faggian *et al.* (2016)

Para dois grupos de regiões, em particular, a taxonomia define as implicações para a resiliência. Enquanto o grupo I, caracterizado por alta resistência e rápida recuperação, é classificado como o grupo **mais resiliente**, o grupo III, cujas características são a baixa resistência e a lenta recuperação, é rotulado como o grupo **menos resiliente**.

4.2.1. Aplicações Econométricas

Em paralelo aos muitos avanços teóricos que vem sendo implementados na literatura de resiliência, tem-se empenhado consideráveis esforços no estabelecimento de determinados padrões de aplicações empíricas e de métodos. No quadro A1, em anexo, apresenta-se uma revisão com as aplicações empíricas mais recentes. Dentre os diversos métodos que vem sendo implementados, a escolha para este trabalho recai pela utilização de métodos econométricos para Dados em Painel, nos quais tanto as características individuais das microrregiões quanto a dimensão temporal estejam contempladas de alguma maneira.

Nesse sentido, uma primeira geração de modelos com dados longitudinais parte da aplicação de modelos SUR, tendo como marco o artigo de Fingleton *et al.* (2012). Nele, especifica-se uma Equação de Resiliência ou Equação de Crescimento do Emprego Regional. Isto permite explorar a significância das diferenças entre as unidades espaciais em termos de resistência – ou sensibilidade – e recuperação aos choques, bem como se há mudanças significativas nesses elementos ao longo do tempo.

Essa abordagem tem sido caracterizada como bastante flexível (FINGLETON; GARRETSEN; MARTIN, 2012) e um ponto de partida analítico bastante útil (CELLINI; TORRISI, 2014). Para Cellini e Torrissi (2014), esta perspectiva de investigação da resiliência permite que se responda questões importantes de forma bastante simples e intuitiva⁴⁷.

A Equação de Resiliência de Fingleton foi replicada por Cellini e Torrissi (2014) e Di Caro (2015), Tupy *et al.* (2018) e Eraydin (2016a). Nela, o crescimento econômico regional é determinado por uma taxa de crescimento autônoma, pelo início de um dado número de choques, k , e pelos k períodos de recuperação após esses eventos recessivos (FINGLETON; GARRETSEN; MARTIN, 2012). A estrutura do modelo, seguindo a notação usada por Cellini e Torrissi (2014), é detalhada abaixo:

Fingleton *et al.* (2012) modelam a taxa de crescimento econômico regional, medida em termos do emprego. Então, seja y_{it} o nível de emprego na região i no tempo t ($i = 1, 2, \dots, N$; $t = 1, 2, \dots, T$), e g_{it} a taxa de crescimento de y_{it} .

$$g_{it} = \alpha_{it} + \beta_{i(1)}D_1 + \beta_{i(2)}D_2 + \dots + \beta_{i(k)}D_k + \gamma_{i(1)}S_1 + \gamma_{i(2)}S_2 + \dots + \gamma_{ik}S_k + e_i$$

Em que, α_i taxa de crescimento autônoma; D_k : *dummy* associada a cada choque recessivo identificado, ($k = 1, 2, \dots, K$); S_k : *dummy* correspondente ao período de recuperação pós-choque k ; $\beta_{i(k)}$: mudança no crescimento econômico na região i durante a recessão k ; e γ_{ik} : Variação no crescimento econômico na região i no período de recuperação após o k -ésimo choque.

O modelo acima pode ser reescrito como:

$$g_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^K \beta_{i(k)}D_k + \sum_{k=1}^K \gamma_{ik}S_k + e_i$$

Pela imposição e teste de restrições lineares ao modelo estimado, Fingleton *et al.* (2012) buscam verificar se as diferenças em termos de resistência e recuperação entre as

⁴⁷ “Have regions answered the same shock in the same way? Have regions recovered from the same shock in the same way? Is there any difference, over time, in the way in which regions reacted to, and recovered from, shocks? Which are the regions displaying the highest (or lowest) degree of impact resistance to recessionary shocks? Which are the regions displaying the best (or worst) ability to recover from recessionary shocks? Have the recessionary shocks played some role in shaping regional performance? Is there a relation between growth performance and the way in which regions react to, and recover from, shocks?” (CELLINI; TORRISI, 2014, p. 1781)

regiões são, de fato, estatisticamente significantes⁴⁸. Portanto, a ideia é comparar os coeficientes β 's γ 's entre as regiões tal que a heterogeneidade entre elas em relação a um choque específico seja reflexo de comportamentos diferentes entre as economias regionais (CELLINI; TORRISI, 2014). As restrições capturam os efeitos diferenciados das recessões entre os períodos e investigam a presença de assimetrias geográficas na absorção dos choques e recuperação a partir deles (DI CARO, PAOLO, 2015).

Quadro 4.3 – Testes de Hipótese da Equação de Resiliência

	Hipótese Nula	Significado
i.	$\beta_{i(1)} = \beta_{i(2)} = \dots = \beta_{i(k)}$	O impacto das recessões é constante ao longo do tempo, para cada região.
ii.	$\beta_{1(k)} = \beta_{2(k)} = \dots = \beta_{i(k)}$	Um choque específico tem o mesmo impacto sobre todas as regiões.
iii.	$\gamma_{i(1)} = \gamma_{i(2)} = \dots = \gamma_{ik}$	A recuperação de choques recessivos é constante, ao longo do tempo, para cada região.
iv.	$\gamma_{ik} = \gamma_{2(k)} = \dots = \gamma_{ik}$	Todas as regiões se recuperam da mesma forma de uma dada crise.

Fonte: Elaboração Própria a partir de Fingleton *et al.* (2012) e Cellini e Torrissi (2014)

Caso o teste não rejeite a primeira e a terceira hipótese, temos que os efeitos regionais dos choques e as recuperações respectivas são as mesmas. Caso se confirme a segunda e a quarta hipóteses, o impacto dos diferentes choques em termos de resistência e recuperação é homogêneo (DI CARO, 2015).

Os modelos de Painéis Espaciais Dinâmicos, por sua vez, têm sido aplicados em trabalhos ainda mais recentes. A primeira aplicação remonta ao trabalho de Fingleton e Palombi (2013), com importantes aplicações recentes nos trabalhos de Fingleton *et al.* (2015), e de Angulo *et al.* (2017) e Doran e Fingleton (2017).

Em termos gerais, os trabalhos acima citados estão inseridos em uma corrente mais ampla da literatura empírica sobre resiliência. Esta corrente busca mensurar a resiliência por meio de uma análise contrafactual, remontando uma trajetória hipotética de crescimento regional. A essência da ideia pode ser percebida na figura 3.2, correspondente ao que foi chamado de “anatomia da resiliência aos choques”. Este tipo de análise tem sido recorrente na literatura, sobretudo nas publicações de Bernard Fingleton: Fingleton e Palombi (2013),

⁴⁸ Um detalhe importante nesta estimação é que Fingleton *et al.* (2012) está pouco preocupado com quão bem o modelo de SUR irrestrito se ajusta aos dados em cada equação regional. Ele está mais interessado em realizar as comparações entre elas.

Doran e Fingleton (2013, 2014, 2015, 2016, 2017)⁴⁹ e Fingleton *et al.* (2015). Angulo *et al.* (2014, 2017) também recorrem a este tipo de exercício empírico.

Essencialmente, os Painéis Dinâmicos Espaciais foram utilizados nos artigos de Fingleton e Palombi (2013), Fingleton *et al.* (2015), Doran e Fingleton (2017) e Angulo *et al.* (2017) com finalidade de construção do contrafactual. Com isso, os autores puderam estimar uma trajetória esperada para as séries de emprego regionais, caso os choques não tivessem ocorrido. A diferença entre a trajetória esperada (predita) e a trajetória efetiva, durante os momentos de crise, é a medida de resiliência utilizada nestes trabalhos.

A estratégia adotada nos exercícios empíricos deste trabalho, contudo, difere-se destas abordagens anteriores. Esta aplicação é distinta, em primeiro lugar, pelo fato de que a análise dos dados em Paineis não ser utilizada para especificar uma medida de resiliência e nem como variável dependente em modelos posteriores. A partir de modelos de regressão logística com efeitos fixos e modelos lineares, também com efeitos fixos, busca-se discutir o impacto de um conjunto de variáveis explicativas sobre a vulnerabilidade e a resistência das microrregiões. Em ambos os casos, a escolha por modelos de efeitos fixos deu-se a partir da realização de testes de Hausman.

Para tanto, parte-se da definição de períodos de expansão e declínio do emprego, baseada na abordagem de Sensier, Bristow e Healy (2016), detalhada na sessão 3.2. Ao estimar o impacto desse conjunto de variáveis sobre a probabilidade de a região encontrar-se na fase de recessão ($R_t=1$), busca-se analisar os determinantes da vulnerabilidade das regiões. Em segundo lugar, analisam-se os impactos destas variáveis sobre o emprego formal tanto em períodos da fase de expansão (E_t) quanto na fase de recessão (R_t) para avaliar os determinantes da resistência regional. Os tópicos 3.2.2 e 3.2.3 detalham cada uma destas abordagens.

4.2.2. Determinantes da Vulnerabilidade das Economias Regionais.

De acordo com Bristow e Healy (2017), as crises econômicas recentes estão na raiz do interesse crescente dos pesquisadores na noção de resiliência em um esforço para analisar e entender as diferenças regionais em sua vulnerabilidade a choques econômicos. A intersecção entre crises econômicas, políticas e ambientais, elevou sobremaneira a própria

⁴⁹ Destes trabalhos, Doran e Fingleton (2014) utiliza um modelo VEC aplicado ao nível de países, enquanto Doran e Fingleton (2015) e Doran e Fingleton (2016) utilizam métodos microeconômicos aplicados a informações de indivíduos. Portanto, apresentam métodos e escalas distintas das propostas por esta tese.

percepção de vulnerabilidade, estimulando dessa maneira a busca por novas trajetórias resilientes. Nesse sentido, Balland *et al.* (2015), ressaltam a importância de se levantar o questionamento: por que algumas regiões são mais propensas a crises enquanto outras mostram-se menos vulneráveis?

A fim de abordar os determinantes da dimensão da vulnerabilidade, isto é, da exposição das regiões a quedas na atividade econômica, durante o período analisado, optou-se por modelos de escolhas binárias para dados em painel. Modelos como esses têm sido crescentemente utilizados na análise dos determinantes da resiliência. Faggian *et al.* (2017), por exemplo, utilizam um modelo de *logit* multinomial para estimar a probabilidade de as regiões italianas pertencerem a um dos quatro grupos apresentados no quadro da figura 3.3 relativos à classificação de resiliência segundo os indicadores de resistência e recuperação.

Além disso, a probabilidade de regiões serem resilientes também foi analisada através de regressões logísticas por autores como Hill *et al.* (2012), Augustine *et al.* (2013), Sensier e Artis (2016) e Giannakis e Bruggeman (2017a) e de modelos *probit* por Angulo *et al.* (2017) e Xiao *et al.* (2018). Giannakis e Bruggeman (2017a), por sua vez, utilizaram ainda modelos de regressão logística multinível. Doran e Fingleton (2016), numa perspectiva micro, utilizam de modelos *probit* para a construção de um modelo de resiliência individual, a partir da probabilidade de emprego e desemprego.

A probabilidade de as cidades estarem em crise é adotada por Balland *et al.* (2015) como a medida de sua vulnerabilidade. Para tanto, os autores também utilizam como metodologia a regressão logística. A variável de crise utilizada por esses autores é, nesse aspecto, binária por natureza e tem valor 1 quando uma cidade passa a apresentar taxa de crescimento negativa, e 0 caso contrário. Da mesma forma, neste trabalho, a vulnerabilidade das microrregiões a crise será tratada a partir da probabilidade de estarem em períodos de recessão.

Como indicado anteriormente, o procedimento adotado aqui é o mesmo utilizado por Sensier, Bristow e Healy (2016) para dividir cada série de emprego regional em fases de expansão ou crescimento (E_t) e recessão ou crise (R_t). Para efeitos da análise, portanto, uma região será considerada mais vulnerável quanto maior for a probabilidade de a mesma se encontrar na fase R_t , que se caracteriza pela queda absoluta do emprego formal em relação ao ano anterior.

Assim, a estratégia para analisar os determinantes da vulnerabilidade das regiões passa pela análise dos períodos de queda no nível de emprego microrregional, aqui definidos por uma variável binária, $y_{it} = crise_{it}$. Tal variável foi construída a partir do painel de dados composto pelas microrregiões brasileiras como unidade de análise individual, para o período entre 1995 a 2016 em intervalo anual. Nesse aspecto, configura-se uma abordagem compatível com painéis curtos, dado $N > T$. A variável dependente será representada, então, por uma variável de escolha binária $y_{it} = 1$ se a queda no emprego acontece e 0, caso contrário, para a região i ao tempo t .

Se p_{it} é a probabilidade da região i passar por um momento de queda na atividade econômica no tempo t , então, $E(y_{it}) = 1 \cdot p_{it} + 0 \cdot (1 - p_{it}) = p_{it}$ e essa probabilidade pode ser modelada como uma função de algumas variáveis explicativas:

$$p_{it} = \Pr[y_{it} = 1] = E(y_{it}/x_{it}) = F(x'_{it}\beta)$$

Pode-se definir o efeito marginal de mudanças em qualquer um dos k regressores sobre a probabilidade condicional de que $y_{it} = 1$, como

$$\frac{\partial \Pr[y_{it} = 1 | x_{it}]}{\partial x_{(k)it}} = F'(x'_{it}\beta)\beta_k$$

No modelo de probabilidade linear, assume-se que $F(x'_{it}\beta) = x'_{it}\beta$ de forma a aplicar os métodos usuais de dados em painel. Contudo, não se garante que o $\widehat{y}_{it}$ permaneça dentro do intervalo unitário. Para garantir que a função $F(x'_{it}\beta)$ fique restrita entre zero e um, as soluções padrão tem sido a utilização de uma função de distribuição logística, no modelo *logit*, ou uma função de distribuição normal cumulativa, no modelo *probit* (BALTAGI, 2005; CAMERON; TRIVEDI, 2005; 2009). A tabela a seguir resume os detalhes dos principais modelos utilizados.

Quadro 4.4. Dados Binários: Modelos comumente usados.

Modelo	Probabilidade ($p_{it} = \Pr[y_{it} = 1]$)	Efeito Marginais ($\partial p_{it} / \partial x_{(k)it}$)
<i>Logit</i>	$\Lambda(x'_{it}\beta) = \frac{e^{x'_{it}\beta}}{1 + e^{x'_{it}\beta}}$	$\Lambda(x'_{it}\beta)[1 - \Lambda(x'_{it}\beta)]\beta_k$
<i>Probit</i> ⁵⁰	$\Phi(x'_{it}\beta) = \int_{-\infty}^{x'_{it}\beta} \phi(z)dz$	$\phi(x'_{it}\beta) \beta_k$
Probabilidade Linear	$x'_{it}\beta$	β_k

Fonte: Cameron e Trivedi (2005).

Há implícito nesta estimação a existência de um treshhold na variável explicativa que pode ser descrito como;

$$y_{it} = 1 \text{ se } y_{it}^* > 0$$

$$= 0 \text{ se } y_{it}^* \leq 0$$

Em que y_{it}^* é uma variável latente que pode ser descrita como $y_{it}^* = x'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$, tal que

$$\Pr[y_{it} = 1] = \Pr[y_{it}^* > 0] = \Pr[\varepsilon_{it} > -x'_{it}\beta] = F(x'_{it}\beta)$$

Considerando os efeitos individuais específicos de microrregião a_i como efeitos fixos, o modelo pode ser escrito, a partir da variável latente, como

$$y_{it}^* = x'_{it}\beta + a_i + \varepsilon_{it}$$

Os erros do modelo u_{it} , passam a ser a soma de dois termos: $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$, sendo compostos por um componente individual, α_i , invariante no tempo, que pode ser fracamente relacionado com x_{it} , e por um componente de erro idiossincrático, ε_{it} , não-correlacionado com x_{it} (CAMERON; TRIVEDI, 2009). Nesse aspecto, segundo Baltagi (2005), a probabilidade do modelo com efeitos fixos será:

⁵⁰ Neste caso, $\Phi(\cdot)$ é a função densidade de probabilidade acumulada normal padrão, com a função densidade de probabilidade normal $\phi(z)$.

$$\Pr[y_{it} = 1] = \Pr[y_{it}^* > 0] = \Pr[\varepsilon_{it} > -x'_{it}\beta - a_i] = F(x'_{it}\beta + a_i)$$

Como mostrado por Baltagi (2005), a estimação deste modelo através da regressão logística envolve a maximização de uma função condicional de verossimilhança de forma a obter as estimativas *logit* para β .

$$L_c = \prod_{i=1}^N \Pr(y_{i1}, \dots, y_{iT} / \sum_{t=1}^T y_{it})$$

No caso do modelo de efeitos aleatórios, os efeitos individuais a_i são tratados como uma variável aleatória não observada com uma distribuição específica $g(a_i | \sigma_a^2)$. O efeito aleatório é eliminado pela integração de sua função ao longo da distribuição. O modelo *logit* de efeitos aleatórios especifica que $a_i \sim N(0, \sigma_a^2)$. Assim, como mostra Cameron e Trivedi (2009), a densidade conjunta para a n -ésima observação, após a integração do efeito individual, será:

$$f(y_{i1}, \dots, y_{iT}) = \int \left[\prod_{t=1}^T \Lambda(a_i + x'_{it}\beta)^{y_{it}} \{1 - \Lambda(a_i + x'_{it}\beta)\}^{1-y_{it}} \right] g(a_i | \sigma_a^2) da_i$$

Contudo, que não há solução analítica para a integral acima, de forma que métodos numéricos são utilizados (CAMERON; TRIVEDI, 2009). Nesse caso, adota-se o *default* do Stata 14, que é o método de quadratura de Gauss-Hermite com 12 pontos internos. A escolha entre os modelos de efeito fixo e efeitos aleatórios é feita a partir da aplicação do teste de Hausman, cujos resultados são reportados em tabela no anexo da tese.

De acordo com Cameron e Trivedi (2005), é mais comum a interpretação dos coeficientes estimados em termos das razões de chance (*odds-ratio*) ou risco relativo do que da probabilidade em si. As razões de chance mensuram a probabilidade de $y_{it} = 1$ como razão da probabilidade de $y_{it} = 0$. Para o modelo *logit*, as razões de chance podem ser escritas como

$$RC = \frac{p_{it}}{1 - p_{it}} = e^{x'_{it}\beta}$$

A partir destes modelos, portanto, busca-se analisar o impacto de um conjunto de variáveis x_{it} sobre a probabilidade de as microrregiões estarem em fase de recessão ou crise, de acordo com a caracterização de Sensier, Bristow e Healy (2016). Seguindo os trabalhos de Balland *et al.* (2015) e Faggian *et al.* (2017), todas as variáveis explicativas do modelo

foram defasadas em um ano, de forma a mitigar eventuais problemas de endogeneidade dos regressores. Os autores apontam que, apesar de tal medida não resolver completamente o problema, ela é um primeiro passo para evitar problemas de endogeneidade do tipo causalidade reversa. Nesse estudo específico, Faggian *et al.* (2017) ressaltam estar menos preocupados com questões de omissão de variável relevante como diferenças na governança regional ou cultural, dada a inclusão de efeitos fixos regionais. No caso do exercício implementado nesta tese, é importante ressaltar que assume-se que não exista relação contemporânea entre a variável crédito e as medidas relacionadas à estrutura produtiva regional.

Para a análise do papel das variáveis bancárias sobre esse processo, dois modelos distintos serão utilizados. O primeiro deles, adota como variável explicativa de interesse o logaritmo natural do volume de crédito *per capita* na região *i* no final do período *t*. A hipótese basilar da inserção desta variável é a de que regiões com sistemas financeiros mais desenvolvidos e, conseqüentemente, mais integrados aos sistemas financeiros internacionais, podem estar mais propensas a serem atingidas por crises bancárias e financeiras de grandes proporções, ou mesmo crises financeiras de natureza regional. Essa maior vulnerabilidade pode estar associada a uma menor capacidade de absorver os impactos iniciais desse tipo de choques, uma vez que suas atividades se encontram intrinsecamente atreladas ao funcionamento das finanças internacionais, sobretudo num contexto de globalização como o atual.

O segundo modelo substitui a variável de crédito pelas medidas de preferência pela liquidez dos bancos e do público. A *proxy* de preferência pela liquidez dos bancos, *plb*, mostra como os bancos escolhem entre ter um portfólio mais ou menos líquido, de acordo com o desenvolvimento da região. (CROCCO, MARCO; CAVALCANTE; BARRA, 2005):

$$PLB = \frac{\text{Depósitos à vista}}{\text{Crédito Total}}$$

Por sua vez, a *proxy* de preferência pela liquidez do público (*plp*) reflete a disposição do público em manter ativos mais líquidos vis-à-vis ativos de longo-prazo. Quanto maior o índice, maior a preferência pela liquidez do público. (CROCCO, MARCO; CAVALCANTE; BARRA, 2005):

$$PLP = \frac{\text{Depósitos à vista}}{\text{Depósitos Totais}}$$

Além dessas variáveis foram adicionados aos modelos estimados algumas de variáveis de controle, com o intuito de captar o impacto de características estruturais dessas economias. Tais variáveis serão evidenciadas em seguida.

A vulnerabilidade da economia regional também pode ser influenciada pelo grau de diversidade de setores locais (GIANNAKIS; BRUGGEMAN, 2017b; HOLM; ØSTERGAARD, 2015; SIMMIE; MARTIN, 2010). Assim, a especialização setorial aparece como uma explicação comum para as variações geográficas no emprego em decorrência de recessões, determinando, assim, a geografia dos impactos das crises (LEE, 2014)⁵¹. Nesse sentido, regiões com estrutura econômica mais diversificada são menos propensas aos choques - ou pelo menos mais preparadas - para se recuperar deles. Por sua vez, as regiões economicamente mais especializadas são não só propensas a choques num setor específico, mas também não possuem amplitude de atividades econômicas capazes de compensar tais distúrbios adversos (SIMMIE; MARTIN, 2010).

Martin (2012) afirma que o “portfólio” industrial das regiões influenciam as reações das respectivas economias aos distúrbios recessivos. Assume-se frequentemente, segundo ele, que uma estrutura econômica (portfólio) diverso (ou variado) gera uma maior resistência regional ao choque do que uma estrutura mais especializada. Nesse sentido, para Lee (2014), a diversidade de setores econômicos funciona como uma espécie de seguro contra declínios setoriais, dado que economias mais especializadas se tornam mais vulneráveis a flutuações de curto prazo associadas aos ciclos de negócios, choques externos e outras instabilidades que costumam afetar determinados setores ou indústrias periodicamente. Os resultados encontrados por Giannakis e Bruggeman (2017b), por exemplo, corroboram a noção de que as economias regionais mais especializadas foram mais vulneráveis aos choques recessivos.

O índice de Herfilndahl, *herf*, é utilizado neste trabalho como medida de especialização produtiva a nível regional. Essa medida tem sido utilizada como variável dependente em estudos sobre resiliência (DORAN; FINGLETON, 2017; GIANNAKIS; BRUGGEMAN, 2017a; HILL *et al.*, 2012; KITSOS; BISHOP, 2016).

⁵¹ Já em Marshall (1996) podiam ser encontrados elementos dessa discussão, ao associar o aumento da vulnerabilidade e maior exposição às crises nas regiões com apenas uma indústria seja atingida por um choque causado, por exemplo, pela redução da demanda pelos produtos dessa indústria ou pela interrupção do fornecimento da matéria-prima

$$herf_{rt} = \sum_i \left(\frac{E_{ir}^t}{E_r^t} \right)^2$$

Em que E_{ir}^t é o emprego no setor i na região r , durante o período t e E_r^t é o emprego total na região no mesmo período. Quanto maior o valor do índice, mais especializada em poucos setores é a região.

Contudo, segundo Martin (2012), quando uma economia regional altamente especializada será mais sensível às recessões cíclicas do que uma economia regional diversificada vai depender da natureza dessa especialização. Para especificar melhor a natureza da especialização (ou diversificação) da economia regional, serão incluídas na regressão a participação relativa em alguns setores considerados chave para a dinâmica da economia brasileira no período. Assim, analisa-se o impacto da participação da extração mineral, *min*, da indústria, *ind*, da agropecuária, *agr*, da construção civil, *cons*, e da administração pública, *admpub*, sobre o total de empregos formais.

A densidade populacional, *denspop*, é incluída na regressão para controlar o tamanho de cada região. A variável é construída a partir da razão entre população e área da região. O tamanho das cidades tem sido considerado importante determinante da resiliência das regiões em diversos estudos como Lee (2014), Capello *et al.* (2015), Balland *et al.* (2015), Faggian *et al.* (2017) e Ženka (2017). A densidade populacional, em específico, pode ser vista, segundo Xiao *et al.* (2018), como uma *proxy* típica para economias de urbanização, ou seja, para economias externas de escala associadas ao tamanho da região.

Dessa maneira, uma maior densidade populacional tende a gerar externalidades positivas em função de maior acesso a serviços em geral e melhor infraestrutura inter e intrarregional. Por outro lado, os autores afirmam que altas densidades populacionais podem ser associadas a congestionamentos e altos níveis de custos: “*population density thus captures the net effect of, on the one hand, the positive externalities associated with the density of a region, and the negative effects from congestion, on the other hand*” (XIAO; BOSCHMA; ANDERSSON, 2018, p. 28).

A qualificação da mão-de-obra local tem sido apontada como uma fonte importante de resiliência regional em seus múltiplos aspectos (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010; MARTIN, 2012; SALVATI; CARLUCCI; VENANZONI, 2017). Para isso, propõe-se a utilização da variável *educ_mdo*, que diz respeito ao nível de escolaridade dos

trabalhadores formais em cada uma das microrregiões. Briguglio *et al.* (2009) argumentam, nesse sentido, que a existência de uma força de trabalho flexível e qualificada poderia atuar como um instrumento de absorção dos choques. A *proxy* utilizada para captar tal efeito, neste trabalho, corresponde ao percentual de trabalhadores com nível superior. Trabalhos como Lee (2014) e Mazzola *et al.* (2017) tem utilizado esta variável como proxy de qualificação da mão de obra ou de capital humano regional.

Os resultados de Lee (2014) indicam que as qualificações dos trabalhadores residentes das cidades britânicas foram determinantes-chave dos impactos sofridos por elas em períodos de recessão. De acordo com o autor, populações altamente habilitadas são vistas como fatores importantes para a atração e criação de novas firmas e para incentivar o processo inovativo. Além disso, regiões com elevada participação de pessoas com grau universitário tendem a estarem menos expostas a choques econômicos. Resultado similar foi encontrado por Brakman *et al.* (2015), que argumentam que trabalhadores relativamente mais qualificados são menos susceptíveis a ficarem desempregados.

Ainda, buscou-se controlar a regressão pelo perfil das firmas presentes nas microrregiões em termos de tamanho. Trabalhos como os de Clark *et al.* (2010), Bristow (2010), Pal *et al.* (2014) Huggins e Thompson (2015), Holm e Østergaard (2015), Bristow e Healy (2015), têm apontado a necessidade de se considerar o tamanho das firmas locais como um determinante da resiliência.

Nesse sentido, segundo Bristow e Healy (2015), as firmas respondem frequentemente aos choques e reduções de demanda via corte de empregos de forma a realizar poupança através da redução com o custo de pessoal. Entretanto, segundo os autores, evidências crescentes indicam que a manutenção do emprego durante períodos de turbulência costuma ser uma estratégia adotada por determinadas firmas, a depender de sua idade, tamanho, setor e contexto geográfico. Em particular, evidências apontam as micros e pequenas empresas, em particular, buscam manter os postos de trabalho durante as crises (BRISTOW; HEALY, 2015, p. 251). Por outro lado, Holm e Østergaard (2015) indicam que indústrias regionais com maiores firmas podem ser mais resistentes a choques econômicos, enquanto aquelas com uma alta taxa de *start-ups* ou muitas firmas pequenas parecem se adaptar melhor a eles.

Nesse aspecto, optou-se por incluir duas variáveis de tamanho, cujo critério baseou-se na quantidade de empregos formais. A primeira delas consiste na participação de micro e

pequenas empresas, *mpe*, no total de estabelecimentos regionais. Por microempresas entende-se, neste trabalho, aqueles estabelecimentos que empregam de 0 a 19 trabalhadores e por pequenas empresas como aquelas que empregam entre 20 e 99 empregados. A participação de empresas de grande porte, *ge*, por sua vez, é construída considerando-se empresas com mais de 500 empregados. Também se construiu um indicador de porte médio das empresas regionais, *porte*, como a razão entre o total de empregos formais e o total de estabelecimentos presentes em cada região, por ano.

São incluídas na análise algumas *dummies* anuais para testar se a ocorrência de determinadas recessões técnicas ao nível macroeconômico elevou a probabilidade de as regiões passarem por redução no volume de emprego formal. Assim, a princípio, cinco *dummies* foram incluídas para captar o efeito da: i. crise do real, em 1999; ii. crise do racionamento, ou apagão, em 2001; iii. recessão após o efeito Lula, em 2003; iv. crise financeira global, em 2008; e v. Crise de 2015 e 2016. A inserção destas variáveis permite uma análise da capacidade de cada um desses choques, que tiveram um efeito recessivo agregado na economia, refletir-se regionalmente em recessões no emprego microrregional. Isto é, quanto maior a amplitude territorial do choque, maior será a chance de ele gerar um período recessivo nas microrregiões.

Por fim, nas estimações em modelos *pooled* e em modelos com efeitos aleatórios, foram incluídas *dummies* regionais, de forma a observar padrões relativos à localização das microrregiões nas cinco grandes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Contudo, como mostrado na tabela A.2, em anexo, o teste de Hausman aponta que modelos de efeitos fixos foram mais apropriados na análise em questão. Nesse modelo, contudo, todas as características invariantes com o tempo, como localização geográfica, têm coeficientes zero.

4.2.3 Análise dos determinantes da Capacidade de Resistência

O segundo exercício empírico proposto nesse capítulo parte da mesma divisão das séries microrregionais do emprego formal, seguindo a abordagem de Sensier, Bristow e Healy (2016) em fase de expansão ou crescimento (E_t) e fase de recessão ou crise (R_t). Mantém-se, também, mesmo conjunto de variáveis explicativas x_{it} utilizadas no modelo anterior.

Busca-se, nesta etapa, analisar os determinantes do desempenho da economia regional uma vez que elas já se encontram na fase queda no nível emprego regional. Mais que isso, busca-se verificar se existem, ou não, diferenças no papel das variáveis explicativas nas fases de expansão, E_t , e nas fases de recessão ou crise, R_t . A análise tem como foco o conjunto das 558 microrregiões brasileiras no período de 1995 a 2016. Para isso, recorre-se a métodos de estimação aplicados a painéis curtos, isto é, conjunto de dados com muitos dados das unidades individuais, N , e quantidade menor de períodos, T , isto é, $N > T$.

Considere a variável dependente y_{it} como uma variável contínua, cujo valor corresponde ao logaritmo natural do nível de emprego formal da região i no período t . Esta variável será tratada como função do conjunto de k variáveis explicativas x_{it} . Contudo, parte-se da hipótese de que essas variáveis têm comportamentos distintos quando a economia regional está em fase de crescimento do emprego, E_t , e quando encontra-se na fase da queda, R_t .

Para esse controle, serão incluídos termos adicionais que corresponde às variáveis explicativas x_{it} iteradas com a variável binária $crise_{it}$, já utilizada no método anterior e que assume valor 1 para anos em que o emprego formal da microrregião está em queda, com relação ao ano anterior, e 0 para períodos de expansão da atividade. Note que as variáveis *dummy* correspondentes aos anos em que se verificou alguma recessão técnica no âmbito macroeconômico não serão iteradas nesse modelo. Também se adiciona uma variável de tendência t_i . Dessa maneira, a estrutura base do modelo a ser estimado será:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_0 t + \sum_{k=1}^K \beta_{(k)} x_{(k)it} + \sum_{k=1}^K \gamma_{(k)} x_{(k)it} crise_{it} + \varepsilon_{it}$$

Os termos especificados acima são relacionados às k variáveis explicativas incluídas e seus respectivos comportamentos durante a recessão. Dessa maneira, seja $\beta_{(k)}$ o efeito da k -ésima variável sobre o crescimento econômico regional ($k = 1, 2, \dots, K$); $\gamma_{(k)}$ captura, por sua vez, os impactos de cada uma das variáveis X_k sobre a atividade econômica em i durante a fase de queda no emprego. Desta forma, interpreta-se que variáveis que contribuem positivamente para o emprego da microrregião na fase descendente do emprego elevam a resistência da região, enquanto variáveis que contribuem negativamente reduzem a resistência regional.

Além disso, o termo α_i consiste no efeito individual específico e ε_{it} num termo de erro idiossincrático. Em particular, como destacam Cameron e Trivedi (2009), a forma que o efeito individual assume será importante para a especificação. Caso o modelo seja de efeitos fixos, permite-se que α_i seja, de alguma forma, correlacionado com os regressores. Os erros do modelo, então, podem ser escritos como $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$, isto é, compostos por um componente individual, invariante no tempo, correlacionado com $x_{(k)}$, e por um componente idiossincrático, não-correlacionado com $x_{(k)}$.

Por outro lado, caso trate-se α_i como um componente puramente aleatório, trata-se de um modelo de efeitos aleatórios (CAMERON; TRIVEDI, 2009). Esse forte pressuposto implica que o efeito individual não é correlacionado com os regressores. E, por fim, os modelos *pooled*, com os dados empilhados, assumem que os regressores são exógenos e os erros podem ser escritos como u_{it} , sem necessidade da decomposição $\alpha_i + \varepsilon_{it}$. Esses modelos, inclusive, podem ser estimados pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários, MQO (CAMERON; TRIVEDI, 2009).

A estimação dos parâmetros num modelo de efeitos fixos realiza uma estimação por mínimos quadrados nos dados diferenciados pela média (transformação *within*), o que implica que todos os coeficientes de variáveis fixas no tempo não podem ser estimados. Tal procedimento, segundo Cameron e Trivedi (2009), elimina o efeito individual e, com isso, o estimador de mínimos quadrados leva a estimativas consistentes dos parâmetros, mesmo que α_i seja correlacionada com alguma das variáveis x_{it} . Essa é, segundo os autores, uma grande vantagem do método, pois possibilita estimação consistente mesmo na presença de regressores endógenos x_{it} , desde que esses regressores sejam correlacionados apenas com componentes invariantes no tempo do termo de erro, α_i .

Segundo Cameron e Trivedi (2009), a distinção essencial da análise de Dados em Painel é a distinção entre modelos de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. Se os efeitos são fixos, os estimadores *pooled* e de efeitos aleatórios são inconsistentes. Nos demais casos, o estimador de efeitos fixos é menos desejável, pois o uso do estimador *within* leva a estimação menos eficiente, além da inabilidade de se estimar os regressores fixos no tempo.

A escolha entre os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios é realizada a partir do teste de Hausman. A hipótese nula do teste implica que os efeitos individuais são aleatórios (CAMERON; TRIVEDI, 2009). O teste de Hausman para todas as especificações

testadas nesse capítulo levou a rejeição da hipótese nula, indicando que os efeitos individuais no painel utilizado são efeitos fixos.

Após a estimação do modelo especificado acima, considerando os efeitos fixos, parte-se para a realização de testes de restrição linear para responder a um conjunto de hipóteses. A primeira hipótese que deve ser testada neste exercício é se os determinantes do sucesso econômico das regiões, em termos de crescimento do emprego, operam, ou não, da mesma maneira sobre a região quando as condições mudam, como é destacado por Chirstopherson *et al.* (2010):

What this suggests is that what looks like and is portrayed as regional success in one era does not necessarily look the same when conditions change. This gives us the opportunity for a fresh look at questions about regional growth and decline. This fresh look requires that we not be ‘locked in’ to ways of looking at space and place. (CHRISTOPHERSON; MICHIE; TYLER, 2010, p. 6)

Caso o impacto das variáveis seja o mesmo nas fases de expansão e de declínio, E_t e R_t respectivamente, a inclusão dos termos iterados com a *dummy* de crise torna-se desnecessária. Para se verificar a necessidade, ou não, de inclusão dos termos iterados com a *dummy* de crise, realiza-se um teste de restrição linear sobre os parâmetros da regressão, a partir da ideia de um modelo restrito e um modelo irrestrito. Parte-se, então, da afirmação mais geral de que os efeitos das variáveis em X sobre o emprego das microrregiões é diferente nas fases de expansão e de queda no emprego.

De acordo com Greene (2012) define-se como hipótese nula deste tipo de teste uma afirmação mais restrita que, no caso, seria: “o efeito das variáveis não difere nos momentos de expansão ou de queda no emprego”. A concepção mais ampla, segundo Greene (2012) será a hipótese alternativa. Define-se, então, o modelo original como sendo modelo irrestrito e o modelo restrito dado por.

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta_0 t + \sum_{k=1}^K \beta_{(k)} x_{(k)it} + \varepsilon_{it}$$

O teste proposto, segundo Greene (2012), baseia-se na ideia de um modelo que capte a perda de ajustamento decorrente da inclusão do grupo de variáveis adicionais no modelo irrestrito. Impõe-se, então, $J = K$ restrições lineares ao modelo irrestrito, ou seja, a retirada das variáveis iteradas. A estatística do teste, segundo Greene (2012), capta a perda de ajustamento quando o conjunto de J variáveis é retirada do modelo restrito. A hipótese nula, a ser testada é a de que todos os coeficientes γ sejam iguais a zero

$$H_o: \gamma_1 = \dots = \gamma_K = 0$$

$$H_a: \text{pelo menos um } \gamma_k \neq 0$$

Em suma, a imposição de um conjunto de restrições de exclusão para um grupo de coeficientes resume-se em omitir as variáveis da regressão, no modelo restrito, basear o teste na soma dos quadrados dos resíduos, comparando os modelos restrito e irrestrito (GREENE, 2012). O teste a ser realizado segue distribuição F e seus graus de liberdade são o número de restrições, J, e a diferença entre o número de observações e o número de regressores totais no modelo irrestrito, $n - H$. A estatística de teste pode ser calculada de duas maneiras, como mostrado a seguir.

$$F[J, n - H] = \frac{\frac{e'_*e_* - e'e}{J}}{\frac{e'e}{n - H}} = \frac{\frac{R^2 - R_*^2}{J}}{\frac{1 - R^2}{n - H}}$$

Em que, e'_*e_* é a soma do quadrado dos resíduos do modelo restrito, $e'e$ é a soma do quadrado dos resíduos do modelo irrestrito, R^2 o coeficiente de determinação do modelo irrestrito e R_*^2 o coeficiente de determinação do modelo restrito.

A rejeição da hipótese leva o trabalho a concluir, por consequência, que a determinação do desempenho do emprego formal pelas variáveis em questão é estatisticamente diferente entre períodos de expansão do emprego e períodos de queda. Indo além, o resultado irá indicar que os determinantes do crescimento não são necessariamente os mesmos determinantes da resistência, quando as condições mudam.

Uma segunda estrutura de restrições sobre os coeficientes, inspirada por aquela usada por Fingleton *et al.* (2012) será aplicada, para tratar dos efeitos das variáveis, com foco nas variáveis monetárias durante períodos de crise e crescimento. Seguindo os objetivos específicos do trabalho, estamos preocupados em testar os termos interativos que representam os impactos das variáveis explicativas durante a recessão. Seja $X_{(k)it}$ cada variável explicativa. Então, podemos dizer que, se

Quadro 4.4. Testes de Hipóteses – Restrições Lineares

	Hipótese Nula	Significado
<i>i.</i>	$\beta_k + \gamma_k = 0$	A variável k tem seu efeito anulado no período de recessão;
<i>ii.</i>	$\beta_k > 0 \text{ e } \gamma_k < 0$ $\beta_k + \gamma_k > 0$	O efeito (positivo) da variável é atenuado no período de crise.
<i>iii.</i>	$\beta_k < 0 \text{ e } \gamma_k > 0$ $\beta_k + \gamma_k < 0$	O efeito (negativo) da variável é atenuado no período de crise.
<i>iv.</i>	$\beta_k > 0 \text{ e } \gamma_k < 0$ $\beta_k + \gamma_k < 0$ Ou $\beta_k < 0 \text{ e } \gamma_k > 0$ $\beta_k + \gamma_k > 0$	A variável afeta a economia regional com sentidos diferentes em períodos de crescimento e em períodos de crise.

Fonte: Elaboração Própria.

Para o teste das hipóteses detalhadas no quadro 3.4, recorre-se, ao teste de **Wald**, aplicado ao valor dos coeficientes. O essencial quanto a esse teste, nesse caso, é verificar se a soma dos coeficientes para cada variável, $\beta_k + \gamma_k$ é estatisticamente diferente de zero. Se sim, os efeitos se anulam durante a crise. Caso contrário, considera-se o resultado da soma para embasar a análise do efeito das variáveis em cada uma das fases. Passa-se, agora, a apresentação dos dados utilizados e os resultados da discussão.

4.2.4. Fontes dos Dados

A análise empírica da tese contemplará o período de 1995 a 2016, utilizando dados com periodicidade anual. A escolha deste período deve-se à estabilização monetária pós Plano Real ao último ano no qual a série está completa. O conceito de região a ser empregado é o de microrregiões, definidas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) até o ano de 2016⁵². Do IBGE coletou-se as informações sobre população total estimada para as microrregiões em cada ano, a área das microrregiões e as malhas cartográficas com informações georreferenciadas para elaboração dos mapas.

Seguindo a maior parte dos trabalhos empíricos sobre resiliência (evidenciado Anexo A1), este trabalho utilizará o emprego como indicador de atividade econômica a fim de captar a resiliência. Contudo, em função de limitações na disponibilidade nos dados para o

⁵² A partir de 2017, a delimitação regional adotada pelo IBGE foi alterada, com os conceitos sendo atualizados para Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias (IBGE, 2017)

Brasil, a *proxy* para emprego total será o nível de emprego formal, obtido através da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais, RAIS (MTE, 2018).

Também a partir da RAIS serão obtidas informações sobre emprego setorial a partir das sessões da CNAE95, das quais serão calculados a especialização setorial do emprego, via índice de Herfindhal. Foram extraídos da RAIS o percentual de trabalhadores com, pelo menos, ensino superior completo e o percentual de pequenas e grandes empresas sobre o total de estabelecimentos. A participação de setores como agricultura, indústria de transformação, extração mineral, construção, serviços, e administração pública serão utilizados como variáveis de controle.

As informações de Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios comporão análises descritivas ao nível de microrregião. O PIB dos municípios brasileiros é calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) e disponibilizado anualmente, contudo não está disponível para todo o período estudado⁵³.

No que tange ao papel da moeda na resiliência econômica regional, serão enfatizadas as variáveis mais importantes via análise exploratória e como variáveis explicativas nos modelos econométricos. As variáveis bancárias utilizadas terão recorte regional e estão disponíveis na base de dados ESTBAN – Estatísticas Bancárias Mensal por município (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018), com periodicidade mensal. Os dados serão agregados para nível microrregional e anualizados pelos valores das contas de balancete no final de cada período. Todas as variáveis nominais utilizadas na análise, em particular PIB, Crédito, Depósitos à Vista e Depósitos Totais, foram deflacionadas pelo IGP-DI.

4.3. Resultados e Discussão

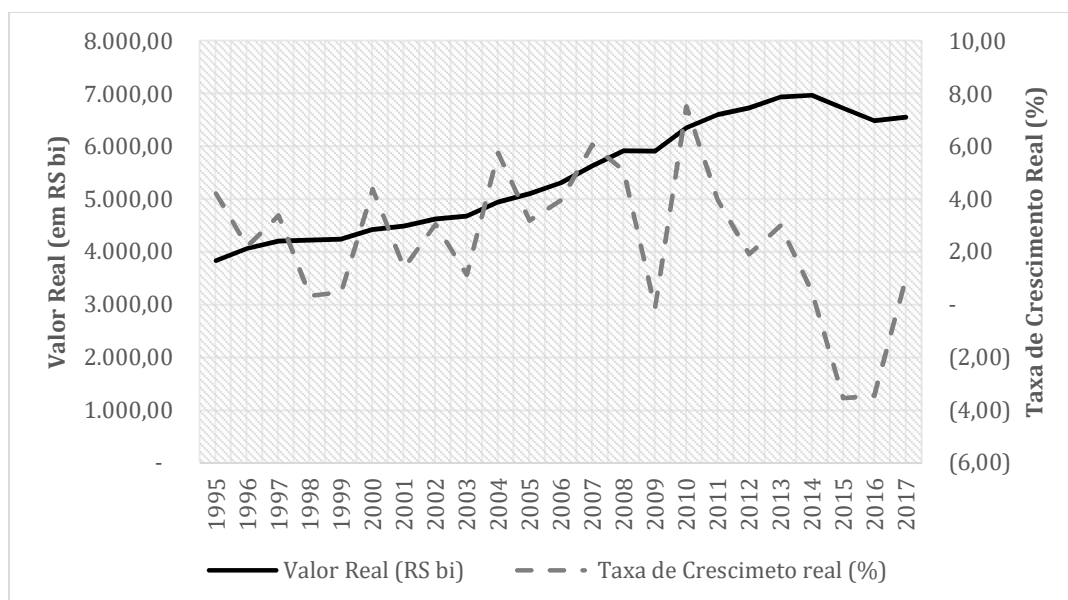
4.3.1. Uma análise exploratória da dispersão das crises econômicas recentes entre as microrregiões Brasileiras.

Como pode-se observar na figura abaixo, após a implementação do Plano Real, a economia brasileira apresentou uma tendência de crescimento da produção bastante consistente, sobretudo analisando-se o resultado anual do PIB. Contudo, é possível observar a ocorrência de alguns choques macroeconômicos importantes que levaram tanto à redução

⁵³ A série de PIB dos municípios brasileiros, de onde agrega-se as informações para o nível microrregional, tem série contínua apenas para o período 1999 a 2015.

abrupta na taxa de crescimento (como pode-se observar em 1998 e 1999, em 2001 e em 2003, quanto a diminuição no total da produção agregada; no ano de 2008, após a crise atual e, sobretudo nos anos de 2015 e 2016) que evidenciam a amplitude da crise atual pela qual ainda passa a economia brasileira.

Figura 4.4. Evolução Real do PIB Brasileiro Pós-Plano Real: 1995 – 2017*.

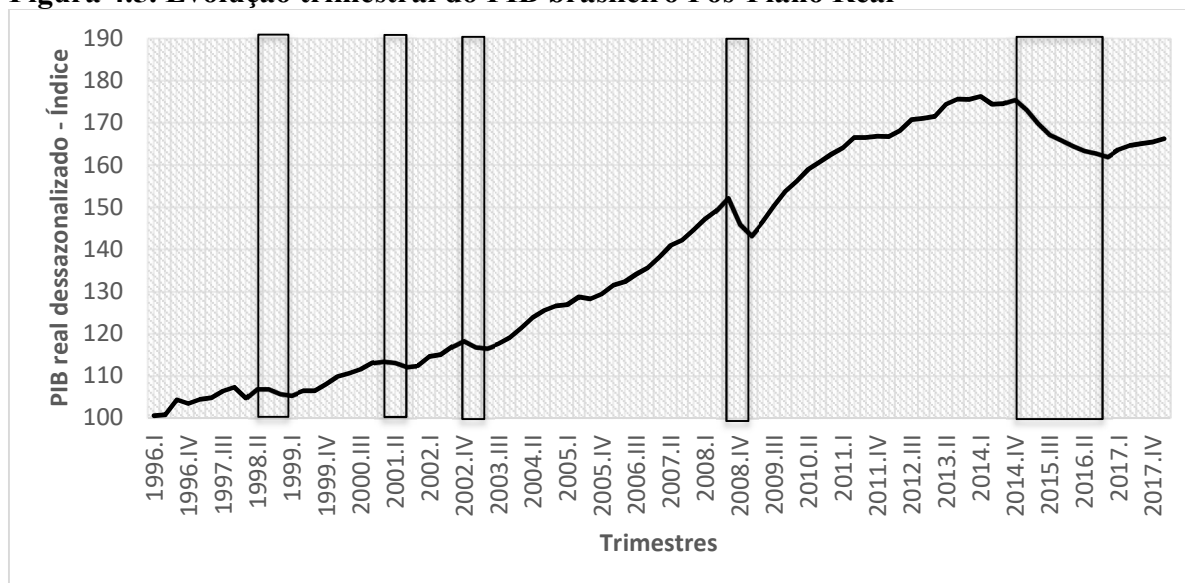


Fonte: Elaboração Própria com base nos dados do IBGE.

*Valores reais com base no último ano da série (2017 = 100).

Assim, em termos anuais, apenas em dois períodos no pós-Plano Real verifica-se uma redução do PIB brasileiro. O primeiro deles referente à Crise Financeira Global, na qual foi constatada uma retração de 0,13% no PIB brasileiro entre 2008 e 2009. Na mais recente crise econômica nacional, a recessão resultou na contração da atividade econômica por dois anos consecutivos, 2015 e 2016, levando a uma redução de 3,55% e 3,46% no PIB, respectivamente.

Contudo, analisar apenas o comportamento anual do PIB baseia-se numa definição bastante restritiva, induzindo a análise a ignorar que a década de 1990, mesmo após o processo de estabilização econômica instaurado com o Plano Real, foi marcada pela ocorrência de períodos turbulentos para a economia nacional. Em particular, a economia brasileira esteve bastante vulnerável aos sucessivos choques externos desencadeados durante a segunda metade da década. Este comportamento é melhor observado ao se analisar o comportamento trimestral do PIB brasileiro na figura 3.5.

Figura 4.5. Evolução trimestral do PIB brasileiro Pós-Plano Real

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados do IBGE, dessazonalizados pelo Bacen.

Nesse sentido, considera-se a definição mais usual de uma recessão macroeconômica, isto é, a ocorrência de dois trimestres seguidos de retração da atividade econômica – recessão técnica. Tal redução na periodicidade indica que, apesar dos resultados anuais, a economia brasileira passou por uma série de outras perturbações no intervalo entre a implementação do Plano Real e a Crise Financeira Global.

Observa-se, portanto, a ocorrência de três outras “recessões técnicas” dentro desse período. A primeira delas coincide com a crise do Real, que se caracterizou por um período de três semestres consecutivos de queda no PIB, entre o terceiro trimestre de 1998 e o primeiro trimestre de 1999. A crise do Real decorreu de um ataque especulativo contra a moeda nacional, que por sua vez foi resultado de câmbio apreciado e do acúmulo de déficits em conta corrente em anos anteriores.

A segunda recessão técnica corresponde aos efeitos macroeconômicos e da reestruturação produtiva acumulados do período anterior, agravado pela crise Argentina (2001), pelo processo de racionamento de energia elétrica, que ficou conhecido como “apagão”, no ano de 2001 e intensificada pelo “efeito Lula”, em decorrência da instabilidade política que antecedeu as eleições de 2003. Verifica-se, neste período, dois trimestres de retração na atividade econômica, correspondentes ao segundo e terceiro trimestres desse ano. Por fim, os dois primeiros trimestres do governo Lula, em 2003, também podem ser enquadrados como uma recessão.

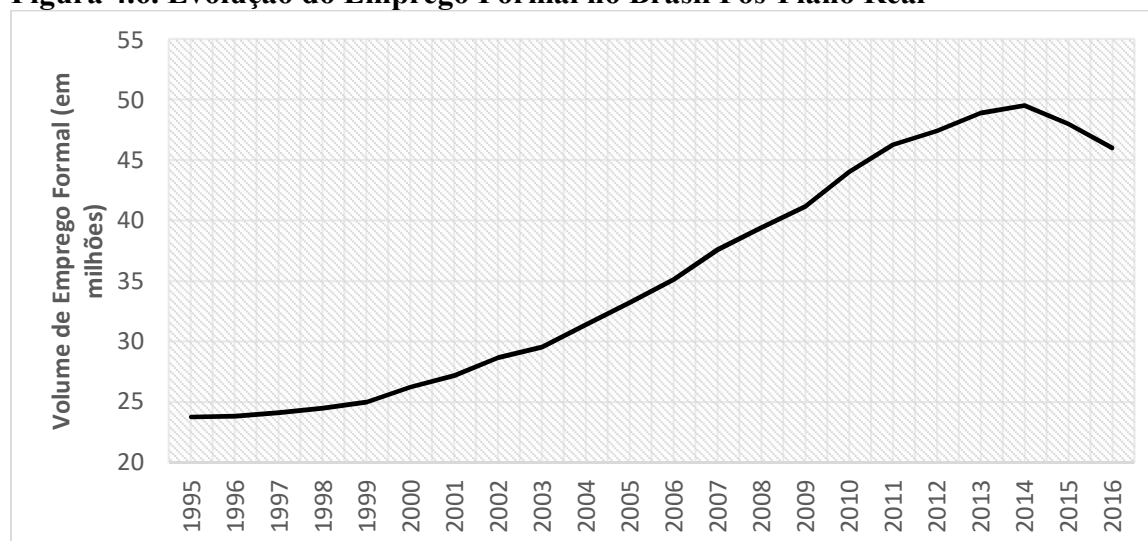
Em seguida, a crise Financeira Global, apesar de sua severidade, sobretudo em termos internacionais, teve seu efeito agregado restrito apenas ao intervalo de dois

trimestres, correspondentes ao último trimestre de 2008 e o primeiro trimestre de 2009. A deterioração das expectativas, ao lado das restrições ao crédito privado e da queda do comércio mundial formam os três canais de transmissão da crise (canais externos) que, de acordo com análise publicada pelo Ipea em fevereiro de 2009⁵⁴, motivaram a intensa queda do desempenho do setor industrial. Outros canais (internos) também contribuíram para a redução do desempenho deste setor: o elevado acúmulo de estoques – decorrente de expectativas de crescimento da ordem de 7% ao ano no período que precedeu a crise, isto é, entre agosto e setembro de 2008; os impactos defasados do aumento das taxas de juros pelo Banco Central; e mesmo alguns ajustes empresariais normalmente feitos diante de altas taxas de crescimento no início do segundo semestre de 2008.

Em contrapartida, a crise (ou recessão econômica) atual, como pode ser visto, não possui nenhum precedente – pelo menos na história econômica brasileira recente – tanto pela profundidade de seu impacto, quanto pela duração da fase descendente do ciclo, que se estendeu pelos 8 trimestres que compreenderam os anos de 2015 e 2016.

Contudo, como pode-se observar na figura 3.6, a resposta da variável emprego formal às crises recentes costuma ser bastante inferior à da variável de produção. É interessante notar, inclusive, que a taxa de crescimento formal é consideravelmente maior que a da produção. A crise atual corresponde ao único momento, dentro de todo o período analisado, no qual se verifica uma redução no nível de emprego formal quando analisados os dados agregados em periodicidade anual.

Figura 4.6. Evolução do Emprego Formal no Brasil Pós-Plano Real

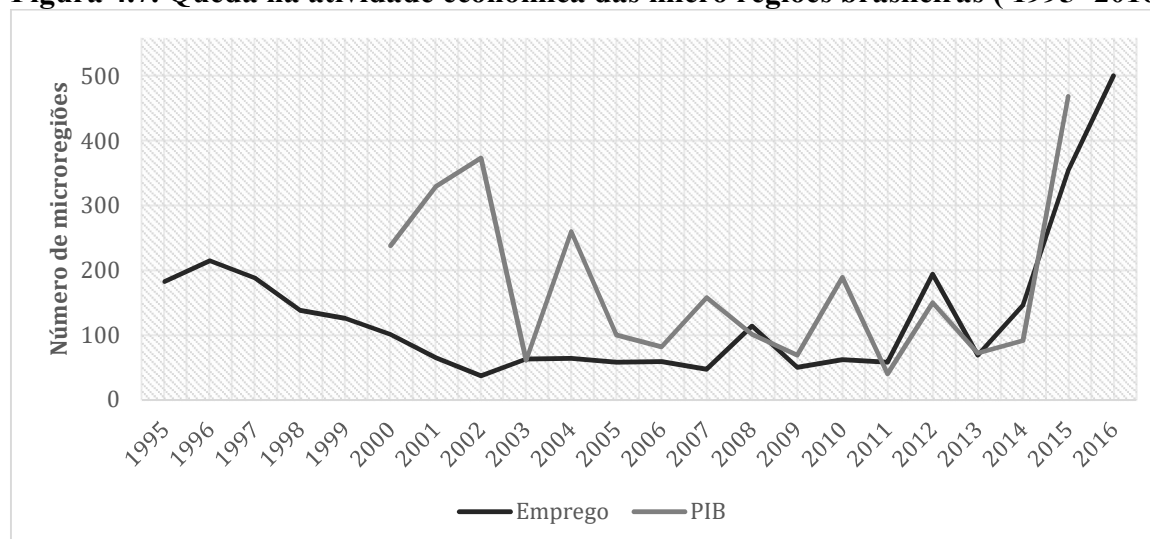


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE.

⁵⁴ IPEA. Crise Internacional: reações na América Latina e canais de transmissão no Brasil. Brasília: Ipea, fev. 2009 (Comunicado da Presidência, n. 17).

A análise regionalizada da ocorrência de queda na atividade econômica permite que se observe, em primeiro lugar, a heterogeneidade com que as regiões do país têm respondido aos choques nacionais das últimas duas décadas. Em segundo lugar, um descolamento entre a dinâmica da produção sendo possível observar como a atual crise brasileira diferencia-se de todos os demais períodos de turbulência econômica no país, desde o processo de estabilização econômica. Sem precedentes na trajetória recente, a recessão econômica brasileira se dá não só em função do seu profundo e duradouro efeito recessivo sobre a economia brasileira agregada, mas também – e, dentro dos interesses deste trabalho, sobretudo – dada a sua característica espacial. Como pode ser visto nas figuras 3.7 e 3.8 muitas regiões apresentaram redução na atividade econômica, tanto em termos de produção quanto de emprego, em especial, nos anos de 2015 e 2016.

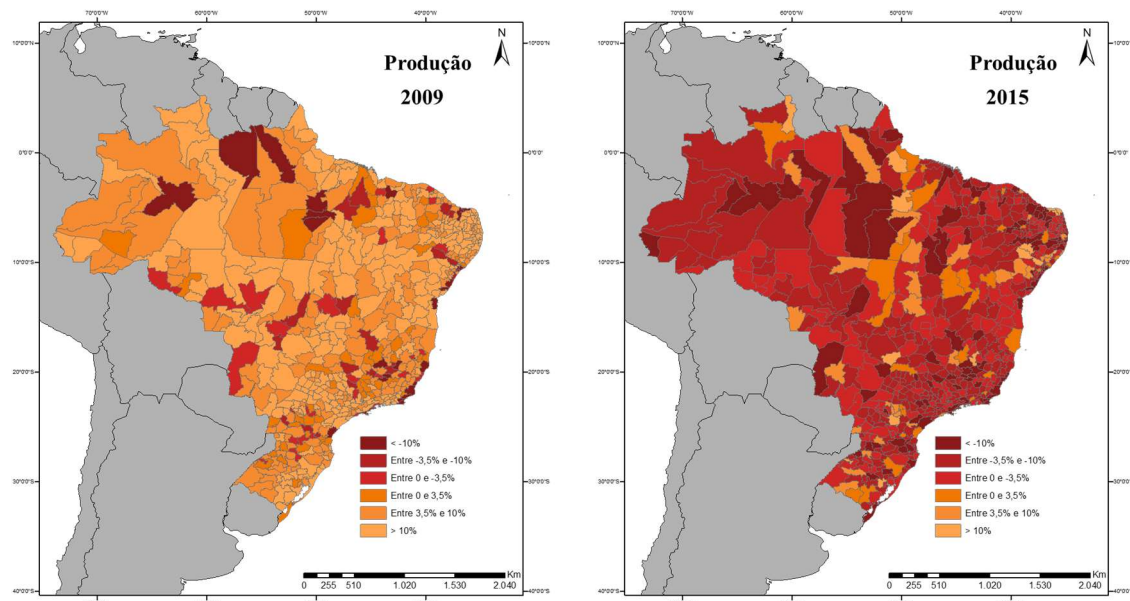
Figura 4.7. Queda na atividade econômica das micro regiões brasileiras (1995 -2016)



Fonte: Elaboração Própria com base nos dados da RAIS e do IBGE.

A análise dos mapas da figura 4.8 ilustram quão distinta é a configuração regional das duas últimas crises macroeconômicas vivenciadas no Brasil em termos de variação no produto interno bruto real agregado por microrregião. Por um lado, percebe-se que o impacto da crise financeira global sobre a economia nacional reflete principalmente seus efeitos localizados em algumas regiões-chave, que se encontram no topo da distribuição da produção. Por outro, a crise atual configura-se como uma crise generalizada no território nacional. Na figura abaixo, pode-se comparar a distribuição regional da recessão verificada a âmbito nacional para os anos de 2009 e para o ano de 2015 (ressalta-se que não se tem informações disponíveis sobre o ano de 2016).

Figura 4.8. Taxa de Variação do PIB real nas Microrregiões Brasileiras: Comparação entre 2009 e 2015.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE/PIB dos municípios brasileiros.
Sistema de Coordenadas Geográficas. DATUM: Sirgas 2000. Cartografia: autoria própria.

Como se pode perceber na figura 4.8, a recessão nacional que se verifica em 2009 materializou-se no território em regiões bastante específicas e bem delimitadas, mas que, em geral, apresentam participação bastante relevante na produção nacional. Destaca-se, em primeiro lugar, a forte retração verificada no norte fluminense, particularmente nas microrregiões de Macaé e Campos dos Goytacazes, nas microrregiões da Bacia de São João e Lagos, na baixada litorânea e no sul do estado como a microrregião de Angra dos Reis. Essas são regiões bastante especializadas e dependentes da produção de petróleo e gás, dada a proximidade com a Bacia de Campos, cuja atividade econômica depende sobremaneira da dinâmica externa (BRITO; GUALBERTO; SILVA NETO, 2017; HASENCLEVER *et al.*, 2017; PESSANHA, 2015).

A participação das atividades de extração de petróleo e gás expandiu-se na economia das regiões fluminenses nos últimos anos. Segundo apontam Hasenclever, Filho e Piquet (2017), as mudanças estruturais da atividade econômica do estado vêm, portanto, direcionando-se intensamente a uma maior especialização produtiva com ênfase na indústria extrativa. Esse movimento deve-se, sobretudo, às novas descobertas de jazidas petrolíferas localizadas no norte fluminense e, em particular, na Bacia de Campos onde se localizam as maiores reservas (HASENCLEVER *et al.*, 2017; HASENCLEVER; FILHO; PIQUET, 2017).

Em 2007, segundo apontam Hasenclever *et al.* (2017), as atividades ligadas ao petróleo – extração, fabricação de coque e refino – já representava aproximadamente 40% do valor adicionado bruto da indústria. Contudo, como os autores destacam, o setor traz consigo um caráter internacionalizado que é eventualmente problemático para o desenvolvimento (e para a resiliência) regional, uma vez que está sujeito à grande volatilidade dos preços internacionais das *commodities* e às oscilações cambiais

A volatilidade dos preços internacionais do petróleo, em particular, tem impactado profundamente a economia dessa faixa litorânea do estado do Rio de Janeiro que se estende de Campos dos Goytacazes a São João da Barra (BRITO; GUALBERTO; SILVA NETO, 2017). A forte dependência da extração de petróleo e gás também parece estar associada à queda elevada na produção da microrregião de Coari, no estado do Amazonas. A dinâmica econômica dessa microrregião é, também, fortemente influenciada pela extração e distribuição de Petróleo e Gás (SANTANA, 2017).

As regiões mais atingidas pela crise financeira global no estado do Pará apresentam um quadro semelhante ao observado anteriormente, tendo sido verificada uma forte retração do PIB nas microrregiões especializadas na extração de minério de ferro. Nesse sentido, destacam-se, no sudeste paraense, as regiões de Parauapebas e Marabá e na mesorregião do Baixo Amazonas, com destaque para a microrregião de Santarém. A atividade minerária nas duas primeiras, em particular, destaca-se em função da proximidade com a Serra dos Carajás. Com a crise de 2008, os impactos negativos sobre o complexo do Carajás foram tão significativos que muitas empresas extrativas chegaram a interromper totalmente suas atividades (ANTAQ, 2013).

Minas Gerais concentra, por sua vez, grande número de microrregiões em recessão durante o ano de 2009. Destaca-se, sobretudo, a região metropolitana de Belo Horizonte, as microrregiões mineradoras de Ouro Preto, Itabira e Conselheiro Lafaiete e as microrregiões de Sete Lagoas e Itaguara. A mesorregião de Ipatinga, na região do Vale do Aço, também se destaca nesse quadro de redução da produção em função da crise de 2008. Destaca-se também a redução na produção no sul e sudoeste do estado, nas microrregiões de São Sebastião do Paraíso, Passos e Poços de Caldas (Sudoeste do estado), de Divinópolis (na região oeste), Pirapora (na região Norte) e Araxá (no Triângulo Mineiro).

No caso de Minas Gerais, é importante destacar que a extração de minério de ferro é o principal item de exportação da economia do estado (CAMPOLINA; CAVALCANTE, 2016; REIS; SILVA, 2015; SILVA, J. F. DA, 2018; SIMONATO; MAGALHÃES; DOMINGUES, 2017). Em particular, na década de 2000 a 2010, como mostram Reis e Silva

(2015), o setor de extrativo mineral tem papel decisivo na trajetória de crescimento do estado. Contudo, assim como destacado para o setor de petróleo, as empresas do setor de extração mineral cultivam conexões mais intensas com o setor externo do que com os mercados nacional, regional e local. As implicações dessa desconexão com escalas locais e regionais são ainda mais complexas quando se considera o caráter global das determinações que, segundo os autores, norteiam as decisões das grandes empresas do setor.

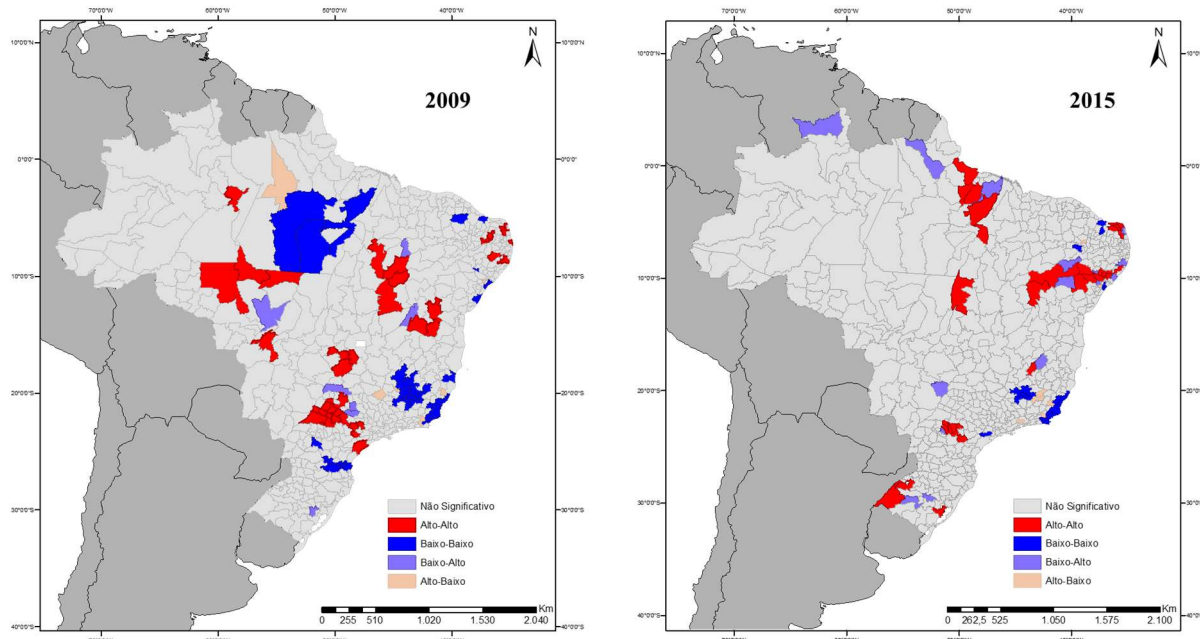
Em particular, as microrregiões de Itabira e Ouro Preto são aquelas que apresentam maior participação da cadeia minero-metalúrgica nas respectivas economias (REIS; SILVA, 2015). Ademais, outras regiões bastante dependentes da dinâmica externa contribuíram consideravelmente para a redução na atividade econômica a nível nacional, como as microrregiões de Santos, em São Paulo, e Paranaguá, no Paraná – onde localizam-se importantes portos, responsáveis pelo escoamento de parcela relevante da produção nas regiões Sudeste e Sul do país, respectivamente. No Espírito Santo destacam-se particularmente a região em torno da capital, Vitória, a região de Itapemirim, no sul do estado, e de Linhares e Montanha, no litoral norte.

A crise atual, de forma bastante particular, abrange a grande maioria das microrregiões brasileiras, levando à contração do emprego em mais de 500 delas já no ano de 2015. Dessa maneira, percebe-se que a recessão verificada entre 2015 e 2016 é resultado de uma tendência generalizada de queda na atividade econômica ao longo de todo o território nacional. Essa característica acrescenta ao contexto, já marcado por dimensões econômicas e políticas bastante peculiares e complexas, um fator adicional: a dimensão territorial.

Apesar da diferença na abrangência territorial da recessão que se verificou entre as crises mais recentes, recorreu-se a uma Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), para analisar eventuais semelhanças no padrão de associação espacial desses processos nos períodos analisados. A partir do Indicador Local de Associação Espacial, LISA, buscou-se verificar a formação de padrões de aglomeração espacial das microrregiões segundo padrões de desempenho durante as crises.

Na figura 4.9, analisa-se o padrão de associação espacial local do crescimento do PIB nas microrregiões brasileiras em ambos os anos. Utilizou-se na análise abaixo uma matriz de vizinhança do tipo rainha de ordem 1. Em anexo encontram-se os resultados para outras duas matrizes de pesos espaciais: 4-vizinhos mais próximos e matriz de distância, em que os pesos são o inverso da distância euclidiana ao quadrado. Também em anexo encontram-se os respectivos diagramas de dispersão de Moran.

Figura 4.9. Cluster Espacial LISA da Taxa de Crescimento do PIB microrregional: Comparação entre 2009 e 2015.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE.

Matriz de Vizinhança W: Rainha de ordem 1. Nível de significância: 5%

Sistema de Coordenadas Geográficas. DATUM: Sirgas 2000. Cartografia: autoria própria.

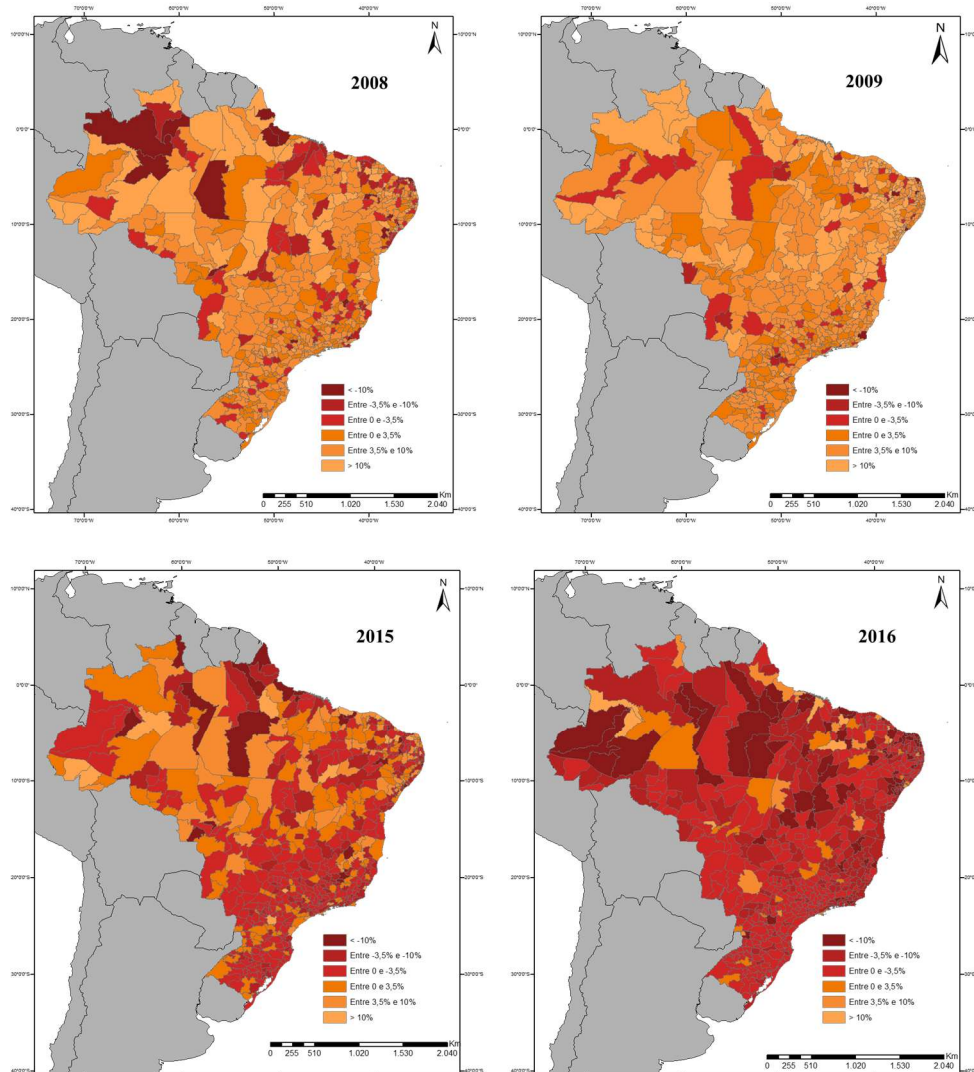
Apesar da grande diferença que se verifica em termos de número de microrregiões com queda na produção, os *clusters* espaciais da queda no PIB nas microrregiões evidenciam algumas semelhanças importantes na espacialidade das duas últimas recessões. Fica evidente, sobretudo, a permanência da área petrolífera do litoral fluminense e as microrregiões mineradoras de Minas Gerais em *clusters* do tipo *baixo-baixo*.

Quanto às regiões fluminenses, Brito *et al.* (2017) argumentam que, apesar do abalo sofrido pela atividade petrolífera na região em 2008 e 2009, em função da crise financeira e da consequente queda no preço do petróleo, o setor se recuperou rapidamente. Contudo, a partir de 2015, a crise nacional, aliada a uma severa queda nos preços internacionais, comprometem de forma profunda as receitas advindas da atividade petrolífera. Esse cenário levou ao um agravamento da crise nessas regiões em função da piora na situação fiscal das prefeituras e do governo estadual (BRITO; GUALBERTO; SILVA NETO, 2017; PESSANHA, 2015).

Em relação às regiões mineiras, Reis e Silva (2015) ressaltam que os respectivos padrões de especialização produtiva conferem a essas economias interligação e dependência do setor externo. É nesse sentido que o desempenho econômico apresenta um caráter pró-cíclico em relação ao cenário internacional. Em momentos de forte dinamismo internacional, quando a demanda internacional por *commodities*, o setor mineral apresenta uma trajetória

ascendente, o que alavanca o desempenho da economia mineira. Ao contrário, em períodos de retração, como o ocorrido em 2008, os efeitos negativos em termos de crescimento econômico são percebidos de maneira clara (REIS; SILVA, 2015, p. 86).

Figura 4.10. Taxa de Variação do Emprego Formal nas Microrregiões Brasileiras: Comparação entre as crises 2008/2009 e 2015/2016.

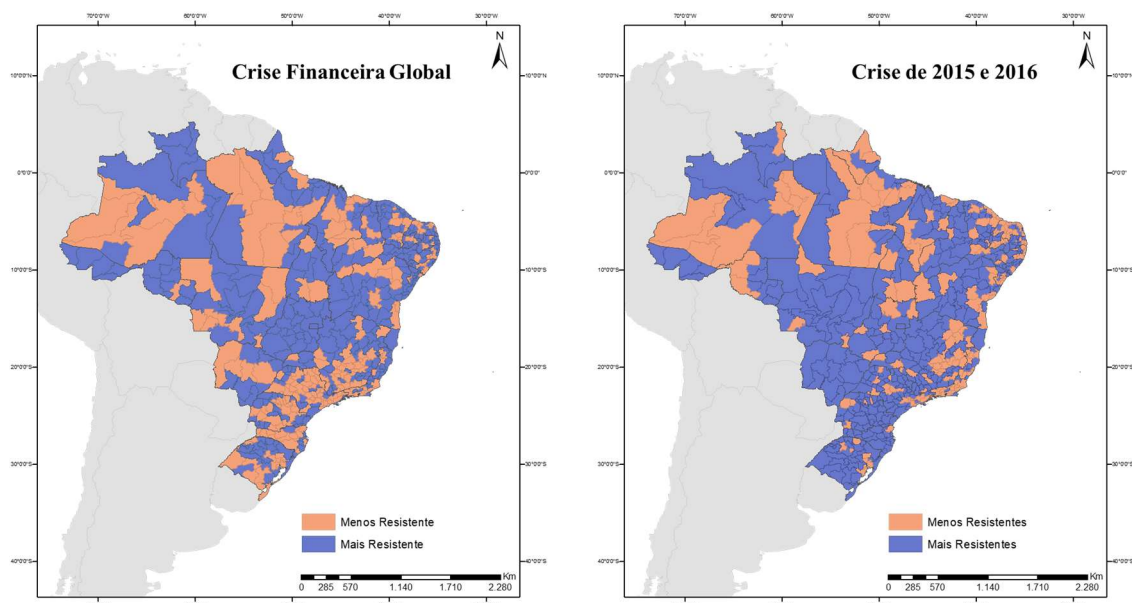


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE.
Sistema de Coordenadas Geográficas. DATUM: Sirgas 2000. Cartografia: autoria própria.

Reitera-se, pela comparação entre os mapas acima, o caráter *sui generis* da crise atual em termos de abrangência territorial. Assim como nos mapas referentes ao PIB, verifica-se que a crise atual provoca queda no emprego formal anual na maioria absoluta das microrregiões brasileiras, já a partir de 2015. Nesse aspecto, essa crise se distingue das crises anteriores, como pode ser observado nos mapas referentes a crise financeira global, na mesma figura, e em anos caracterizados por outros choques macroeconômicos, no anexo da tese.

Além disso, torna-se evidente que a reposta do emprego é consideravelmente mais lenta que a resposta da produção. Verifique-se, por exemplo, a distribuição da queda no PIB das microrregiões e da queda no emprego formal no ano de 2015. Em termos de dispersão no território, a recessão no produto já havia se espalhado numa parcela superior de municípios em 2015 que a recessão no emprego formal. Nesse sentido, o quadro que se verifica na produção em 2015 parece mais próximo do quadro que vai se verificar no emprego no ano de 2016.

Figura 4.11. Distribuição Espacial dos Índices de Resistência Relativa do Emprego para as Regiões Brasileiras: Crise Financeira Global e Crise de 2015-16



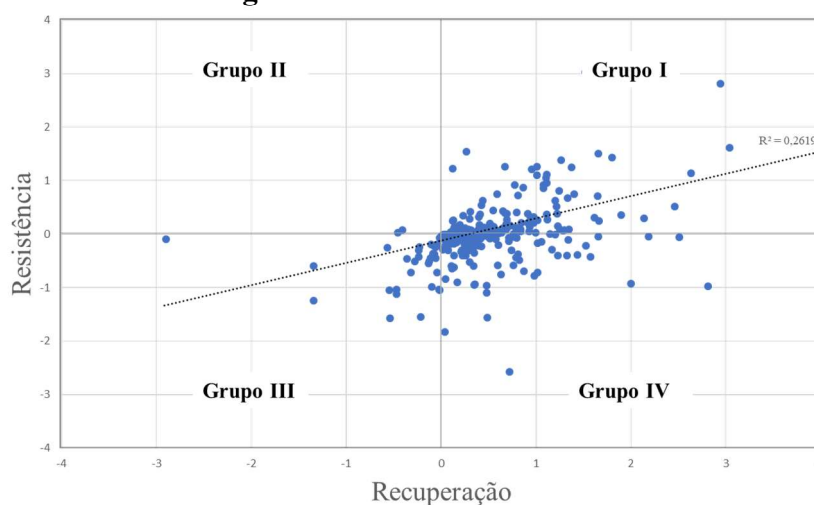
Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.

Sistema de Coordenadas Geográficas. DATUM: Sirgas 2000. Cartografia: autoria própria.

Torna-se, ainda, importante analisar a capacidade de recuperação das regiões no pós-crise. Contudo, dada a indisponibilidade de dados e que ainda não se tem segurança em afirmar que a economia brasileira já está em processo de recuperação da crise atual, a análise de recuperação à crise financeira regional limita-se ao estudo dos impactos da crise financeira global.

Em particular, é importante notar que há indicação de que a capacidade de recuperação regional após o choque agregado está bastante relacionada com a capacidade anterior de resistência. Ao menos em relação à dimensão regional dos impactos da crise financeira global sobre a economia brasileira, verifica-se uma relação direta e positiva entre os índices de resistência e recuperação relativos do emprego formal, como pode ser visto na figura 4.12, abaixo.

Figura 4.12. Relação entre resistência e recuperação do emprego formal à crise financeira global nas microrregiões brasileiras.



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa. Baseado em Martin *et al.* (2016) e Faggian *et al.* (2016)

Em geral, as regiões consideradas mais resistentes de acordo com o indicador *Resis* apresentaram rápida recuperação, em relação à dinâmica da economia nacional no período pós-crise (considerando-se um período de três anos subsequentes), o que é de se esperar, de acordo com Simmie e Martin (2010). Segundo estes autores, uma economia regional que é dificilmente afetada pelos choques é bem mais provável de se recuperar, e de fazê-lo rapidamente, do que uma economia regional que é severamente enfraquecida ou colapsada pelo choque.

Na seção 4.3.2 parte-se para a análise empírica deste estudo, na qual busca-se estimar o impacto de características estruturais das microrregiões, bem como das variáveis monetárias, na vulnerabilidade e na capacidade de resistir às crises. Para isso, recorre-se a estimação de dois modelos de Dados em Painel com efeitos fixos: um modelo de escolha binária e um modelo linear.

4.3.2 Análises Econométricas

O primeiro exercício empírico proposto na análise econométrica desta tese busca analisar o papel dos aspectos monetários nos estudos sobre resiliência das crises financeiras. Estes aspectos são representados pelas variáveis bancárias e seus impactos sobre a vulnerabilidade regional a períodos de queda na atividade econômica através de modelos de regressão logística, cuja variável *crise* é definida pela ocorrência de períodos de queda no emprego formal anual.

A tabela 4.1 resume os resultados da regressão logística para modelos *pooled*, isto é, para séries de tempo empilhadas com *cluster* para microrregiões. Um modelo *pooled* é

calculado a partir das médias populacionais e os modelos de painel efetivamente, com efeitos aleatórios e efeitos fixos. A escolha entre modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios foi realizada através do Teste de Hausman, cujos resultados encontram-se na tabela (A2), no anexo desta tese⁵⁵. Os resultados da tabela 4.1 referem-se aos coeficientes estimados nos modelos.

Tabela 4.1. Regressão Logística – Crédito e os Determinantes da Vulnerabilidade.

	<i>Pooled</i>	Médias populacionais	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos
<i>Denspop</i>	-0.0002** (0.000)	-0.0002** (0.000)	-0.0002* (0.000)	-0.0019** (0.001)
<i>Lncredpc</i>	0.0964*** (0.028)	0.0990*** (0.029)	0.0968*** (0.026)	0.2271*** (0.048)
<i>Educ</i>	-0.0277*** (0.007)	-0.0281*** (0.007)	-0.0278*** (0.006)	-0.0347*** (0.007)
<i>Herf</i>	0.0540** (0.026)	0.0542** (0.026)	0.0540 (0.042)	0.0558 (0.046)
<i>mpe_</i>	-0.1200*** (0.020)	-0.1218*** (0.021)	-0.1204*** (0.020)	-0.2243*** (0.034)
<i>ge_</i>	0.3128*** (0.081)	0.3116*** (0.082)	0.3128*** (0.053)	0.3774*** (0.080)
<i>Min</i>	0.0062 (0.010)	0.0065 (0.010)	0.0063 (0.009)	0.0174 (0.016)
<i>Ind</i>	0.0083** (0.004)	0.0083** (0.004)	0.0083*** (0.003)	0.0120* (0.007)
<i>Agr</i>	0.0119*** (0.004)	0.0117*** (0.004)	0.0118*** (0.004)	0.0030 (0.008)
<i>Const</i>	0.0513*** (0.008)	0.0517*** (0.008)	0.0514*** (0.007)	0.0586*** (0.009)
<i>Admpub</i>	0.0102*** (0.003)	0.0101*** (0.003)	0.0101*** (0.002)	0.0061 (0.005)
<i>crise_real</i>	0.1770 (0.115)	0.1752 (0.115)	0.1768 (0.111)	0.1307 (0.113)
<i>crise_apg</i>	-0.5949*** (0.140)	-0.5962*** (0.140)	-0.5954*** (0.142)	-0.6125*** (0.144)
<i>crise_lula</i>	-0.5446*** (0.143)	-0.5439*** (0.143)	-0.5447*** (0.141)	-0.4865*** (0.143)
<i>crise_cfg</i>	0.2369** (0.107)	0.2379** (0.107)	0.2372** (0.111)	0.2618** (0.112)
<i>crise_1516</i>	3.0026*** (0.094)	3.0033*** (0.094)	3.0045*** (0.088)	2.9729*** (0.095)
<i>NE</i>	-0.0395 (0.089)	-0.0390 (0.089)	-0.0396 (0.086)	-
<i>SE</i>	0.1153 (0.110)	0.1149 (0.111)	0.1152 (0.099)	-
<i>S</i>	0.0379 (0.126)	0.0362 (0.126)	0.0377 (0.112)	-
<i>CO</i>	-0.3940*** (0.136)	-0.3945*** (0.136)	-0.3944*** (0.133)	-
<i>Constant</i>	8.8757*** (2.010)	9.0416*** (2.025)	8.9139*** (1.984)	-
<i>Observações</i>	11,531	11,531	11,531	11,526
<i>Número de microrregiões¹</i>	558	554	554	553

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Microrregiões para as quais a variável binária foi sempre 1 ou sempre 0 ao longo do período foram excluídas automaticamente para evitar colinearidade perfeita.

⁵⁵ Além do modelo *logit* para dados em painel, foi estimado este mesmo modelo através de um modelo *probit* de forma a testar a robustez dos resultados. A tabela com os resultados para o modelo *probit* encontra-se na tabela (A3) do anexo.

O interesse primário neste exercício empírico recai sobre o comportamento da variável de crédito. Como Oliveira e Carvalho (2007) destacam, o crédito bancário é a principal fonte de financiamento externo para as empresas no Brasil, dada a inexistência de um mercado de capitais forte no país. Esta variável foi significativa, ao nível de 1% em todos os modelos estimados, tanto usando regressão logística quando o modelo *probit* (reportado em anexo, tabela A3). As estimações apontam que quanto maior o volume de crédito *per capita* na região, maior a sua vulnerabilidade a períodos de queda na atividade.

Este resultado evidencia, em primeiro lugar, a própria natureza do crédito como canal de transmissão de instabilidades entre as regiões. Nesse sentido, microrregiões com maior participação do sistema bancário estariam mais expostas às instabilidades geradas fora da região, em função do canal do crédito. O próprio comportamento defensivo do sistema bancário no Brasil atua no sentido de “transferir” a instabilidade. Segundo Carvalho e Abramovay (2004), por exemplo, os bancos brasileiros conseguem alterar a composição do seu ativo de forma a garantir sua lucratividade, em qualquer situação. Desse comportamento decorre uma tendência fortemente pró-cíclica da oferta de crédito e financiamento. Assim, Carvalho e Abramovay (2004, p.23) argumentam que “situações de ameaça de crise” são suficientes para levar à reversão na oferta de crédito, acentuando os problemas das empresas.

Em segundo lugar, o maior nível de crédito *per capita* pode estar associado a um maior nível de endividamento dos agentes locais. De acordo com Fratesi e Rodríguez-Pose (2016), regiões nas quais as firmas estão mais endividadas tendem a sofrer mais de crises. Nesse aspecto, por um lado, os agentes mais endividados podem estar mais vulneráveis a mudanças cíclicas na economia regional, por outro, a própria dinâmica do endividamento dos agentes pode ser fonte de instabilidade na economia regional.

De acordo com Prates (2010), na fase ascendente do ciclo anterior à crise de 2008, por exemplo, as instituições bancárias buscaram ampliar suas fatias de mercado, assumindo riscos excessivos. O resultado desse processo foi a adoção de posições financeiras mais frágeis que potencializou o efeito-contágio do aprofundamento da crise financeira sobre o mercado de crédito brasileiro.

É comportamento comum que, durante longos períodos com expectativas otimistas, os bancos concedam crédito relaxando as requisições de garantias seguras (PRATES; FREITAS, 2013). A expansão do endividamento que se segue, segundo as autoras, faz com que os riscos sejam subestimados. No momento de baixa no ciclo, a contração de crédito e

a redução ou não renovação das linhas existentes contribuem para a fragilidade financeira de seus clientes. Portanto, a instabilidade mostra-se inerente à atividade do sistema bancário.

Reforçando a importância da discussão Pós Keynesiana no entendimento de resiliência econômica regional, os impactos das variáveis monetárias e financeiras sobre a vulnerabilidade das regiões aos diferentes tipos de choques também pode ser entendida através da Hipótese de Fragilidade Financeira de Hyman Minsky (1982, 1986). Nesse aspecto, mudanças no comportamento financeiro dos agentes, entre Hedge, Especulativo e Ponzi, pode significar uma maior vulnerabilidade das economias regionais.

Para Minsky (1982, 1986) o próprio comportamento financeiro dos agentes econômicos nas fases de *boom* do ciclo econômico gera, endogenamente, uma instabilidade sistêmica capaz de desencadear crises. Nesse aspecto, o sistema econômico capitalista aparece como sendo intrinsecamente instável, em que as próprias características dos períodos de expansão são causas da reversão do ciclo.

Tal dinâmica, em Minsky (1986), vincula-se à própria dinâmica de financiamento dos agentes econômicos, particularmente das firmas, no processo de criação e manutenção de ativos de capital e da produção corrente. As firmas, nesse sentido, necessitam administrar em seus balancetes um constante fluxo de entradas e saídas de recursos monetários entre ativo e passivo, receitas de venda e custos de produção, instrumentos financeiros e endividamento. A posição dos agentes econômicos no que se refere aos fluxos de recursos nos respectivos balanços vai definir cada tipo de postura financeira⁵⁶.

É importante destacar que as posturas financeiras apontadas por Minsky (1986), como as características *Ponzi*, possuem uma dimensão geográfico-espacial tanto a nível nacional quanto a nível local (HARVEY, 2011; WÓJCIK, 2013). Portanto, é possível

⁵⁶ Minsky (1986) classifica as unidades econômicas nas quais a receita esperada no fluxo de caixa excede os pagamentos em dinheiro em cada período de tempo como sendo hedge. Por outro lado, uma organização na qual a saída contratual do fluxo de caixa ao longo de um período de tempo excede o que se espera de entradas em posturas classificadas como especulativo ou Ponzi. De acordo com Minsky (1986), uma unidade em postura financeira especulativa obtém o dinheiro para satisfazer seus débitos através da venda de alguns ativos ou da rolagem das dívidas em maturação e a unidade Ponzi utiliza a obtenção de novos empréstimos para pagamento das obrigações dos débitos anteriores. Assim, segundo ele, tais unidades dependem das condições do mercado financeiro de maneira mais profunda do que as unidades cujas estruturas de passivo caracterizam-se como hedge. Portanto, a diferença crucial entre as posturas financeiras, segundo Minsky (1986) é que enquanto as unidades hedge não são dependentes das condições dos mercados financeiros para cumprir suas obrigações, as unidades especulativas e Ponzi são essencialmente dependentes. Como consequência, o peso relativo das rendas, fluxos de caixa e pagamentos de portfólio em uma economia vão determinar a suscetibilidade do sistema financeiro às rupturas.

argumentar que a adoção de posturas financeiras mais arriscadas por parte dos agentes econômicos numa região se associe a uma elevação da vulnerabilidade da economia local, de forma compatível com a fragilidade financeira Minskyana.

Considerando-se a crise financeira de 2008, por exemplo, essa associação espacial fica mais clara. A adoção de posturas financeiras mais arriscadas por parte dos bancos e dos mutuários esteve relacionada antes de tudo à dinâmica do mercado imobiliário que, por si, já impõe uma característica urbana e regional ao processo. A problemática das hipotecas que levaram ao estouro da bolha se inicia através da operação financeira junto a construtoras situadas localmente (WAINWRIGHT, 2012). Portanto, em alguma medida, a adoção das posturas financeiras mais arriscadas partiu do local para o nacional e, posteriormente para o global, por meio das estruturas do sistema financeiro, integrado nos vários níveis. As mudanças das escalas geográficas de operação deram-se à medida que instrumentos financeiros mais complexos foram sendo necessários para a manutenção das operações que desembocaram nas hipotecas do tipo *subprime*, nas operações securitização e nas demais operações do chamado *Shadow Banking System*.

Para todos os modelos apresentados na tabela acima, a variável densidade populacional mostrou-se significativa e negativamente relacionada com a vulnerabilidade das regiões à ocorrência de queda na atividade econômica, durante o período analisado. Segundo Lee (2014), esses efeitos podem estar associados, às características da demanda local como maior estabilidade e maior escala.

The size of a city will also be an important determinant of unemployment increases or otherwise. Larger cities may have a wider range of niche industries and so be less vulnerable to changes in demand. The scale of local demand may make them less vulnerable to external economic shocks (LEE, 2014, p. 1768).

Como esperado, a variável que capta a qualificação da força de trabalho local foi significativa e negativamente relacionada com a vulnerabilidade das regiões brasileiras em períodos de queda no emprego. De acordo com Martin *et al.* (2016), a dotação de mão-de-obra bem qualificada e habilidosa influencia a forma com as firmas utilizam o trabalho e, consequentemente, como elas reagem aos choques: “*firms try to hold on to skilled personnel at times of depressed demand and cyclical downturn, since such workers are not only key to productivity but also if laid off may be difficult to recruit when economic circumstances improve*” (MARTIN *et al.*, 2016, p. 578–79). Os resultados de Lee (2014) corroboram com esta interpretação, segundo ele:

Cities with highly skilled populations may have maintained levels of labour demand, particularly where highly skilled entrepreneurs continued to create jobs. Alongside this, the highly skilled may have had savings they could run-down; during the recession they may have continued spending. Moreover, the highly skilled may work in industries which are less likely to be closed or automated in response to economic change (LEE, 2014, p. 1775).

A participação relativa de micro e pequenas empresas sobre o total de firmas na região mostrou-se altamente significativa e negativamente relacionada com a probabilidade de queda na atividade econômica regional no período analisado. Nesse sentido, tal resultado pode ser analisado sob a ótica de Bristow (2010), para quem

(...) resilient places need to be characterized by an emphasis on small-scale, localized activities that are embedded in the capacities of the local environment, and cognizant of and adapted to its limits. This is in place of expensive, large and sometimes predatory or invasive in structures, business and bureaucracies. Entire towns or even regions can be vulnerable to the debilitating stasis caused by overdependence on key industrial sectors in structural decline such as coal mining, steel and shipbuilding in previous monoculture places. Thus, as well as diversity across a range of sectors, resilience also implies these sectors should be relatively small scale such that no one sector or company becomes locally dominant and there is always some spare capacity to adapt in the event of structural change and industrial decline (BRISTOW, 2010, p. 156).

Da mesma forma, segundo Bristow e Healy (2015), a presença de firmas locais de pequeno porte foi particularmente importante para economias de centros menores. Segundo eles, para muitas dessas firmas, a estratégia de sustentação do emprego durante uma crise deve-se às relações de trabalho muito próximas que se desenvolvem entre tais empresas e suas populações locais. Estes autores destacam a existência de fortes laços sociais entre as comunidades e os comerciantes, cujo papel é visto como crucial na contribuição para a vitalidade das economias locais.

Grandes empresas, por outro lado, costumam ser mais afetadas pelos ciclos econômicos nacionais e mundiais, como argumentado por Reis e Silva (2015). De fato, afirmam Mazzola *et al.* (2017), quanto mais as firmas que operam localmente são conectadas com o exterior, mais volátil costuma ser a variação do emprego na ocorrência de crises. Uma questão relevante nesse aspecto consiste na estrutura societária de grandes empresas, muitas vezes controlada por agentes externos à região. Como ressaltam Martin e Sunley (2015), estabelecimentos e plantas pertencentes a agentes externos à região podem ser os primeiros a fechar localmente, numa retração econômica profunda. É usual, por exemplo, que a matriz responda à crise levando toda a atividade de volta para a origem, deslocando trabalhadores mais qualificados ou procurando uma localização mais barata em qualquer outro lugar (MARTIN; SUNLEY, 2015).

Também se testou o modelo com a introdução da variável *porte*, em substituição às variáveis *mpe* e *ge*. Essa variável capta o porte médio dos estabelecimentos locais, e foi calculada como a razão entre o total de empregos formais e o total de estabelecimentos. Como pode ser visto em tabela A4 no anexo, a substituição não altera os resultados. ***Porte*** permanece significativo e positivamente relacionado com a vulnerabilidade da economia local, isto é, quanto maior o tamanho médio dos estabelecimentos, mais as regiões brasileiras estiveram expostas a sofrerem reduções no emprego formal nos últimos 20 anos. As variáveis não foram incluídas em conjunto no modelo para evitar problemas de colinearidade.

Embora o índice de Herfindhal para especialização produtiva tenha apresentado o sinal esperado, ele só foi significativo nos modelos com dados empilhados e com média populacional. Ao controlar o modelo pelos efeitos individuais, fixos ou aleatórios, a variável deixou de ser significativa. Nesse sentido, não se pode afirmar que a especialização produtiva tenha, *por si só*, elevado a vulnerabilidade das regiões brasileiras a períodos de queda na atividade econômica. Contudo, é preciso analisar o papel específico de determinados setores neste processo. Como ressalta Martin (2012), o entendimento sobre quando uma região altamente especializada será mais sensível às quedas cíclicas na atividade econômica que uma região diversificada pode depender essencialmente da natureza da especialização.

A partir dessa especificação, verifica-se que quanto maior a participação da indústria e da construção no emprego total, maior a probabilidade de que as regiões tenham enfrentando algum período de queda na atividade no período. Esses resultados foram significativos a 10% e a 1%, respectivamente. A experiência internacional tem corroborado com esse padrão. Em seu estudo para a Grécia, por exemplo, Giannakis e Bruggeman (2017b) apontam que indústria e construção foram os setores que sentiram o maior peso dos impactos da recessão econômica. Os resultados de Lee (2014), fornecem evidências de que o emprego na construção civil é positivamente relacionado com a vulnerabilidade das cidades a recessões na Grã-Bretanha, enquanto Angulo *et al.* (2017) encontraram evidências significativas de que a especialização no setor da construção reduziu a probabilidade de as regiões espanholas apresentarem boa performance em períodos de crise. Segundo Martin (2012), os setores de manufatura e construção tem sido vistos convencionalmente como mais sensíveis aos ciclos por parte dos serviços privados e o setor público, entendido como sendo mais imune às recessões econômicas.

Dessa maneira, os resultados acerca da dimensão da vulnerabilidade regional aos choques parece ir na mesma direção do estudo de Lee (2014), que indica a composição setorial, juntamente com as características populacionais, como mais importante que a especialização (ou diversificação) econômica, *per se*: “*Whether a city is specialized or not is less important than the sectors in which it specializes*” (LEE, 2014, p. 1774).

Além da análise do papel do crédito na determinação da vulnerabilidade das regiões a períodos recessivos, esta tese busca analisar como o comportamento financeiro dos agentes que se vinculam ao sistema bancário regional afeta essa dimensão da resiliência. Para isso, o modelo acima foi re-estimado substituindo a variável de crédito pelas *proxies* de preferência pela liquidez dos bancos e do público. Os resultados são mostrados na tabela a seguir.

Tabela 4.2. Regressão Logística – Preferência pela Liquidez e os Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras.

	<i>Pooled</i>	Médias populacionais	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos
<i>Denspop</i>	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	-0.0013* (0.001)
<i>Plb</i>	-0.0351 (0.100)	-0.0377 (0.110)	-0.0354 (0.048)	-0.0500 (0.062)
<i>Plp</i>	-2.0641*** (0.419)	-2.1195*** (0.422)	-2.0775*** (0.330)	-3.0876*** (0.430)
<i>Educ</i>	-0.0329*** (0.007)	-0.0335*** (0.007)	-0.0330*** (0.006)	-0.0370*** (0.007)
<i>Herf</i>	0.0513** (0.025)	0.0513** (0.025)	0.0514 (0.040)	0.0526 (0.046)
<i>mpe_</i>	-0.1275*** (0.021)	-0.1302*** (0.021)	-0.1284*** (0.020)	-0.2362*** (0.035)
<i>ge_</i>	0.2706*** (0.080)	0.2690*** (0.082)	0.2707*** (0.053)	0.3681*** (0.080)
<i>Min</i>	0.0095 (0.011)	0.0100 (0.010)	0.0097 (0.009)	0.0293* (0.017)
<i>Ind</i>	0.0076** (0.004)	0.0077** (0.004)	0.0076*** (0.003)	0.0130** (0.007)
<i>Agr</i>	0.0153*** (0.004)	0.0151*** (0.004)	0.0153*** (0.004)	0.0001 (0.008)
<i>Const</i>	0.0531*** (0.008)	0.0537*** (0.008)	0.0533*** (0.007)	0.0611*** (0.009)
<i>Admpub</i>	0.0097*** (0.003)	0.0096*** (0.003)	0.0096*** (0.002)	0.0053 (0.005)
<i>crise_real</i>	0.2173* (0.116)	0.2163* (0.116)	0.2171* (0.111)	0.2146* (0.113)
<i>crise_apg</i>	-0.5668*** (0.142)	-0.5675*** (0.142)	-0.5676*** (0.142)	-0.5712*** (0.145)
<i>crise_lula</i>	-0.4984*** (0.144)	-0.4963*** (0.144)	-0.4984*** (0.142)	-0.4542*** (0.143)
<i>crise_cfg</i>	0.3240*** (0.107)	0.3277*** (0.107)	0.3251*** (0.113)	0.3800*** (0.114)
<i>crise_1516</i>	2.9078*** (0.094)	2.9060*** (0.095)	2.9114*** (0.090)	2.8622*** (0.097)
<i>NE</i>	-0.3173*** (0.106)	-0.3235*** (0.106)	-0.3193*** (0.096)	-
<i>SE</i>	-0.2216* (0.124)	-0.2287* (0.124)	-0.2236* (0.115)	-
<i>S</i>	-0.2116 (0.135)	-0.2186 (0.135)	-0.2134* (0.122)	-
<i>CO</i>	-0.3678*** (0.133)	-0.3659*** (0.134)	-0.3679*** (0.131)	-
<i>Constant</i>	11.1076*** (2.135)	11.4011*** (2.167)	11.2008*** (2.052)	-
<i>Observações</i>	11,531	11,531	11,531	11,526
<i>Número de microrregiões¹</i>		554	554	553

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Microrregiões para as quais a variável binária foi sempre 1 ou sempre 0 ao longo do período foram excluídas automaticamente para evitar colinearidade perfeita.

A variável de preferência pela liquidez dos bancos não se mostrou significativa em nenhuma das especificações testadas, de forma que não há evidências de sua ligação com a vulnerabilidade das economias regionais no período. Contudo, a preferência pela liquidez do público mostrou-se altamente significativa e negativamente relacionada com a

vulnerabilidade. Tal resultado indica que, quanto maior a parcela dos depósitos bancários deixada sob a sua forma mais líquida, isto é, os depósitos à vista, menor a exposição das regiões a períodos de crise local.

A evidência encontrada indica que uma postura mais “conservadora” dos tomadores de empréstimo numa região, mantendo sua riqueza sob uma forma mais líquida – e menos incerta – reduziu a probabilidade dessa região passar por períodos de queda na atividade econômica local no período de 1995 a 2016 no Brasil. Nesse sentido, convém resgatar a discussão sobre as implicações da preferência pela liquidez:

Is it a world of repeated events and cycles, or of uncertainty? That is, is it more fundamentally a matter of who possesses the needed information, or is it that the needed information doesn't exist at all? Is time 'notional' or 'real' – is there already a map of all possible outcomes, and their probabilities to be discovered; or does this map not exist? If it is the latter, then many consequences follow. In particular, one consequence is that agents cannot make decisions based on reliable information. They form expectations of the future based on a set of conventions that are created socially, and held with variable degrees of confidence. Whilst agents seek financial returns, they also fear loss, and when conventions collapse, run from commitments that lock in future actions. Then they will seek liquidity (DYMSKI, GARY, 2017, p. 102).

Em geral, não se observam alterações substanciais nos resultados das variáveis de controle quando a variável de crédito é substituída pelas variáveis de preferência pela liquidez. Contudo, quando se analisa a participação relativa das atividades de extração mineral, percebe-se que estas se tornaram significativas e positivamente relacionadas com a vulnerabilidade das regiões a períodos de queda na atividade.

Como já argumentado, neste capítulo, as atividades de extração mineral são bastante dependentes de ciclos internacionais e de mudanças nos preços das *commodities*, tendo potencial de serem um canal de transmissão de instabilidades. Esse resultado está de acordo com Tan *et al.* (2017) e Li *et al.* (2009), que constataram que as economias das cidades mineradoras são mais vulneráveis aos choques externos, especialmente se esses locais encontra-se próximo do nível de exaustão dos recursos. Segundo Li *et al.* (2009) a economia minerária tem a vulnerabilidade como uma de suas características típicas, tanto em decorrência da alta sensibilidade econômica e da falta de capacidade de resposta ao esgotamento gradual dos recursos naturais.

Na análise exploratória já discutida neste capítulo, foi verificada que uma das características mais relevantes das atividades de extração mineral, em particular da atividade petrolífera e da extrativa mineral, é a sua ligação intrínseca com os mercados internacionais.

Dessa maneira, percebe-se que há uma forte integração da dinâmica local desses setores com a dinâmica dos preços internacionais das *commodities* (HASENCLEVER *et al.*, 2017), com as variações cambiais, bem como evidencia-se um caráter eminentemente global nos princípios norteadores das decisões tomadas pelas grandes empresas do setor (REIS; SILVA, 2015). Dessa maneira, em economias nas quais tais atividades assumem elevada importância, é intuitivo pensar na existência de uma maior exposição aos ciclos internacionais e, por conseguinte, de uma maior vulnerabilidade a períodos turbulentos na economia internacional.

Ademais, pode-se destacar que a influência global sobre as decisões das grandes empresas, como apontado por Reis e Silva (2015), no caso da extrativa mineral, reforça resultado de que regiões com maior participação de grandes empresas no total dos estabelecimentos locais são mais vulneráveis a passar por períodos de queda no emprego.

Embora os coeficientes do modelo *logit* permitam uma análise sobre significância e sobre o sinal da relação, não se interpreta os respectivos valores em termos de significado econômico. Para isso, utiliza-se as razões de chance (ou *odds-ratio*), reportando aos modelos estimados, já levando em consideração a opção pelo modelo de efeitos fixos, na tabela abaixo.

Tabela 4.3. Razões de Chance em Regressão Logística com Efeitos Fixos – Determinantes da Vulnerabilidade das Regiões Brasileiras

	Modelo 1	Modelo 2
<i>denspop</i>	0.9980**	0.9987*
<i>lncredpc</i>	1.255***	-
<i>Plb</i>	-	0.9511
<i>Plp</i>	-	0.0456***
<i>educ</i>	0.9658***	0.9636***
<i>herf</i>	1.0573	1.0540
<i>mpe</i>	0.7991***	0.7895***
<i>Ge</i>	1.4584***	1.4450***
<i>Min</i>	1.0175	1.0297*
<i>Ind</i>	1.0121*	1.0130**
<i>agr</i>	1.0030	1.0001
<i>const</i>	1.0604***	1.0630***
<i>admpub</i>	1.0061	1.0054
<i>Crise do Real</i>	1.1396	1.2393*
<i>Apagão</i>	0.5419***	0.5648***
<i>Efeito Lula</i>	0.614766 ***	0.6349***
<i>Crise Financeira Global</i>	1.2992**	1.4623*
<i>Crise Atual</i>	19.5487***	17.5004***

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Note-se que a inclusão da *dummies*⁵⁷ para os anos nos quais verificou-se recessões a nível macroeconômico teve como objetivo analisar em que medida esses eventos agregados teriam impactado a dinâmica econômica das microrregiões de uma forma geral. Como já vem sendo argumentado neste capítulo, dentre as várias características que distinguem a crise mais recente enfrentada pela economia brasileira das demais, é notável a sua dimensão territorial generalizada, sem precedente na história recente. Os resultados mostrados acima explicitam sobremaneira essa característica. Durante a crise atual, as chances de queda no emprego formal, para as microrregiões brasileiras, se elevam entre 17,5 e 19.5 vezes, *vis-à-vis* o aumento do emprego no mesmo período.

No período correspondente à crise financeira global, por exemplo, as chances de ocorrência de queda na atividade se elevaram em apenas 29,9%, em relação às chances de crescimento. Os efeitos macroeconômicos decorrentes dos processos ocorridos em 2001, no qual se destaca a crise Argentina com o desmantelamento do regime de conversibilidade, racionamento de energia elétrica - conhecido como Apagão e a instabilidade relacionada à primeira eleição do presidente Lula não podem ser associados ao aumento nas chances de ocorrência de queda no emprego nas regiões. Pelo contrário, nesses anos, há mais chances de que as regiões estejam passando por um período de crescimento do emprego em função do contexto externo mais favorável induzido, por exemplo, pelo efeito China

O segundo passo deste exercício é verificar como essas mesmas variáveis, sobretudo crédito e preferência pela liquidez, afetam a economia regional uma vez que elas já se encontram com redução no emprego formal. Assim, a hipótese central levantada é que o comportamento das economias regionais é distinto quando elas estão na fase ascendente do ciclo econômico *vis à vis* à descendente. Assim, a primeira questão que precisa ser respondida é: há diferenças na forma como se dá a determinação do crescimento do emprego formal e seu declínio nas microrregiões brasileiras?

Para isso, será feito o teste de restrição linear a fim de verificar se o ajustamento do modelo se altera de maneira significativa quando se retira do grupo de variáveis explicativas do vetor X multiplicadas pela *dummy* - que indicam se a região passa, ou não, por um período de declínio no emprego formal. Na tabela (A5), do anexo, são apresentados os valores da estatística do teste de Wald. É possível verificar que, em todas as especificações

⁵⁷ A introdução das *dummies* referem-se aos seguintes anos: 1999 (“crise do Real”); 2001 (“apagão”); 2003 (“efeito Lula”); 2008 (“Crise financeira global”); 2015 e 2016 (“Crise atual”).

testadas, rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que há diferenças significativas no impacto desse conjunto de variáveis sobre o emprego nos momentos de expansão e nos momentos de declínio.

Em todas as especificações, por sua vez, o teste de Hausman indicou que o mais adequado seria utilizar os modelos de efeitos fixos. Os resultados do teste estão contidos na tabela (A2) do anexo. Já os resultados para as regressões utilizando a variável nível de emprego formal encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 4.4. Modelos de Dados em Panel: Determinação do Emprego em períodos de crescimento e de queda.

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2	
	<i>Efeitos Fixos</i>	<i>Efeitos Aleatórios</i>	<i>Efeitos Fixos</i>	<i>Efeitos Aleatórios</i>
<i>Tend</i>	0.0562*** (0.002)	0.0514*** (0.002)	0.0521*** (0.002)	0.0543*** (0.002)
<i>Denspop</i>	-0.0006*** (0.000)	-0.0003*** (0.000)	-0.0002*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)
<i>Lncredpc</i>	0.0243** (0.011)	0.0526*** (0.020)	-	-
<i>Plb</i>	-	-	-0.0092 (0.009)	-0.0090 (0.009)
<i>Plp</i>	-	-	-0.7659*** (0.098)	-0.6942*** (0.094)
<i>Educ</i>	0.0119*** (0.002)	0.0129*** (0.002)	0.0115*** (0.002)	0.0106*** (0.002)
<i>Her</i>	0.3654 (0.360)	0.0806 (0.383)	0.2959 (0.321)	0.4678 (0.314)
<i>mpe_</i>	-0.0346*** (0.011)	-0.0289** (0.011)	-0.0342*** (0.011)	-0.0377*** (0.010)
<i>ge_</i>	0.1814*** (0.025)	0.1836*** (0.026)	0.1746*** (0.024)	0.1735*** (0.024)
<i>Min</i>	-0.0029 (0.007)	-0.0040 (0.007)	-0.0023 (0.007)	-0.0017 (0.007)
<i>Ind</i>	0.0076*** (0.002)	0.0094*** (0.002)	0.0089*** (0.002)	0.0079*** (0.002)
<i>Const</i>	0.0126*** (0.002)	0.0125*** (0.002)	0.0126*** (0.002)	0.0126*** (0.002)
<i>Admpub</i>	0.0071* (0.004)	0.0063* (0.004)	0.0063* (0.003)	0.0064** (0.003)
<i>denspop*crise</i>	-0.0000** (0.000)	-0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)	0.0000 (0.000)
<i>cred*crise</i>	0.0135** (0.005)	0.0178*** (0.006)	-	-
<i>plb*crise</i>	-	-	0.0074 (0.009)	0.0071 (0.009)
<i>plp*crise</i>	-	-	-0.2298*** (0.078)	-0.2073*** (0.075)
<i>educ* crise</i>	-0.0027** (0.001)	-0.0034*** (0.001)	-0.0023* (0.001)	-0.0020 (0.001)
<i>herf* crise</i>	-0.3750** (0.179)	-0.3842** (0.188)	-0.2982* (0.166)	-0.2937* (0.162)
<i>mpe* crise</i>	-0.0034*** (0.001)	-0.0043*** (0.001)	-0.0001 (0.000)	-0.0001 (0.000)
<i>ge* crise</i>	0.0307* (0.016)	0.0346** (0.016)	0.0239 (0.016)	0.0223 (0.016)
<i>min* crise</i>	-0.0027**	-0.0025*	-0.0017	-0.0019

	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)
<i>Ind*crise</i>	-0.0003	-0.0001	-0.0007	-0.0008
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
<i>const*crise</i>	0.0015	0.0016	0.0015	0.0014
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
<i>admp*crise</i>	0.0034*	0.0036*	0.0025	0.0024
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
<i>Crise do Real</i>	-0.0286***	-0.0221***	-0.0415***	-0.0423***
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
<i>Apagão</i>	-0.0149***	-0.0067	0.0042	0.0001
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
<i>Efeito Lula</i>	0.0229***	0.0406***	0.0328***	0.0281***
	(0.008)	(0.010)	(0.007)	(0.007)
<i>Crise Financeira Global</i>	0.0123***	0.0168***	0.0145***	0.0131***
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
<i>Crise Atual</i>	-0.1323***	-0.1361***	-0.1758***	-0.1703***
	(0.008)	(0.008)	(0.009)	(0.009)
<i>Constant</i>	11.4933***	10.3388***	12.0833***	12.4650***
	(1.044)	(1.077)	(0.999)	(0.996)
<i>Observations</i>	12,083	12,082	12,082	12,082
<i>Number of codmic</i>	554	554	554	554

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Em geral, os resultados dos modelos 1 e 2 da tabela 4.4 mantiveram-se dentro do esperado pela literatura. Todos os modelos apontam que a escolaridade da mão-de-obra é positivamente relacionada com o nível de emprego das regiões, assim como o percentual de grandes empresas e a participação da indústria, da construção civil e da administração pública. Por outro lado, o percentual de micro e pequenas empresas mostra-se negativamente relacionado com o emprego formal em períodos de crescimento, assim como a densidade populacional.

Como esperando, também, quanto maior o volume de crédito, maior o nível de emprego formal na região. No modelo alternativo, a preferência pela liquidez dos bancos não se mostrou significativa para períodos de crescimento. Por outro lado, a preferência pela liquidez do público foi significativa e com sinal esperado. Assim, quanto maior a preferência pela liquidez do público, menor o nível de emprego formal. A principal preocupação desta análise, contudo, será com o comportamento dessas variáveis nos períodos nos quais as microrregiões passaram por queda na atividade econômica. Destaca-se que o impacto total das variáveis no período de crise será a soma entre o termo sem interação com o valor iterado.

Os resultados encontrados mostram que o impacto do crédito sobre a atividade econômica é ainda maior durante períodos de queda na atividade que na fase de crescimento. Como argumentado nos capítulos anteriores, em períodos de recessão, é comum que as restrições financeiras enfrentadas pelas firmas se elevem em função da queda das receitas

decorrentes da atividade. O acesso ao crédito torna-se ainda mais importante para a atividade econômica regional uma vez que se torna premente contrabalancear a queda nos fluxos de caixa das empresas e dos setores. Portanto, evidencia-se a importância da mobilização de recursos pelo sistema bancário operando regionalmente, principalmente em períodos de crise.

Entretanto, além de corroborar que em períodos de crise o crédito torna-se ainda mais necessário para a manutenção das atividades econômicas, esse resultado proporciona discussões adicionais, quando combinado com a dinâmica da própria preferência pela liquidez. Esta tese vem reiterando que períodos de declínio da atividade econômica nas regiões são caracterizados por um aumento no grau de incerteza e, conseqüentemente, da própria preferência pela liquidez. Com isso, comprime-se a disponibilidade de fundos na região, o que pode desencadear uma restrição de crédito caso o setor bancário não consiga expandir o crédito de forma independente da base local de depósitos (DOW; RODRÍGUEZ-FUENTES, 1997). Além disso, as restrições financeiras em períodos de crise tendem a ser muito maiores nas regiões que precisam recorrer a sistemas de crédito externos em função de terem um sistema local pouco desenvolvido.

Em contextos como esse, o comportamento defensivo dos bancos tem potencial para interferir na disponibilidade de crédito para o capital produtivo e para novos financiamentos em algumas regiões, destacam Crocco *et al* (2011). Tal comportamento pode representar um importante obstáculo para a obtenção de fundos para muitas pequenas e médias empresas, por terem mais restrições ao financiamento fora do crédito bancário.

A atuação dos bancos privados nas modalidades de maior prazo e maior risco está normalmente condicionada à repasses de recursos externos, sobretudo recursos direcionados pelo governo (PRATES, 2010). Nos momentos de crise e elevação da aversão a risco, essas instituições promovem uma contração generalizada na concessão de crédito, inclusive quando esses créditos são provenientes de recursos direcionados.

Na crise de 2008, ao mesmo tempo que se verificou o comportamento altamente pró-cíclico do crédito privado, o crédito público atuou contra ciclicamente sobretudo via BNDES, atuando com recursos direcionados e Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, com recursos livres (CUNHA *et al.*, 2016; MARTINS; ALENCAR, 2009; PRATES; FREITAS, 2013). Como mostram Prates e Freitas (2013), tanto o Banco do Brasil quanto a Caixa Econômica ampliaram os empréstimos direcionados à indústria, aos setores terciários e à infraestrutura. Além disso, seguiram a orientação política do governo federal de baixar

as taxas de juros do crédito como forma de pressionar os bancos privados a reduzir os seus spreads.

No que tange ao efeito da qualificação da mão-de-obra sobre o emprego, por exemplo, mostrou-se positivamente relacionado com o emprego nas fases de crescimento, mas tem seu efeito atenuado nos momentos de recessão. Assim, embora o efeito da mão-de-obra especializada seja positivamente relacionado com o desempenho econômico nas fases de declínio⁵⁸, esse efeito é menor do que o verificado nas fases de expansão.

A especialização produtiva, por sua vez, embora não tenha se mostrado significativa para explicar o comportamento da atividade econômica microrregional nas fases de crescimento do emprego, mostra-se bastante significativa, em todas as especificações, nas fases de redução no emprego, tendo sido verificado uma relação negativa entre o índice de Herfindhal, e consequentemente, a especialização produtiva, e o nível de atividade econômica.

Embora até aqui, os resultados tenham mostrado que a especialização produtiva, por si só, não esteja relacionada com a vulnerabilidade das regiões nem com o desempenho em termos de crescimento, podemos associar o maior nível de especialização produtiva na microrregião com um pior desempenho em momentos de crise. Isto é, a especialização produtiva regional pode ser associada à uma menor capacidade de resistência. Nesse aspecto, Dawley *et al.* (2010) afirma que a variedade de setores e de firmas dentro de uma região atua no sentido de absorver os choques, dissipando seus efeitos negativos entre uma gama de atividades econômicas ao invés de concentrá-los e reforça-los.

Verifica-se, ainda, que a maior participação das atividades de extração mineral na economia das microrregiões brasileiras relaciona-se negativamente com a capacidade de resistência em períodos de redução da atividade. Tal resultado é consistente com a discussão exploratória levantada no tópico anterior, em que destacou-se a presença recorrente das áreas petrolíferas do litoral fluminense e minerárias de Minas Gerais entre as mais afetadas pelas últimas duas crises de dimensão macroeconômica.

É interessante notar os resultados obtidos nesta análise para a participação de micro e pequenas empresas e de grandes empresas no total de estabelecimentos. Os resultados da regressão logística evidenciaram que, quanto maior a participação de micro e pequenas

⁵⁸ A significância é comprovada pelo teste de Wald, cujos valores encontram-se em anexo.

empresas nas microrregiões, menor a respectiva vulnerabilidade a períodos de queda no emprego. Por sua vez, observou-se que, quanto maior a participação de grandes empresas, maior a vulnerabilidade.

Contudo, ao se discutir a resistência das economias regionais durante períodos de queda no emprego, os sinais encontrados se invertem. A maior participação de micro e pequenas empresas, embora leve a uma menor vulnerabilidade a períodos de queda na atividade, parece reduzir a capacidade de resistência da microrregião quando a queda acontece. Ao mesmo tempo, a maior participação de grandes empresas na microrregião pode ser associada com uma maior capacidade de resistência nos períodos de queda da atividade, apesar de gerar uma maior vulnerabilidade da economia regional à ocorrência de tais períodos. Essa maior resistência está atrelada à maior diversificação e acesso às fontes de financiamento e nas melhores condições de gerar *funding* para as suas atividades. Esse resultado está de acordo, por exemplo, com as conclusões de Ženka *et al.* (2017), cuja análise ao nível microrregional para a Europa Central aponta que as reações aos choques econômicos externos foram liderados principalmente pela performance econômica das grandes firmas.

A capacidade de firmas de pequeno porte para superar um importante e prolongado período de contração econômica costuma ser menor que a das grandes companhias, sobretudo em função de diferenças na dotação de reservas financeiras e capacidade de financiamento com capital próprio (HOLM; ØSTERGAARD, 2015; MARTIN; SUNLEY, 2015). Segundo Martin *et al.* (2016), as firmas de pequeno e médio porte acabam dependendo essencialmente de capital de terceiros para permanecerem viáveis durante períodos de dificuldade econômica.

The availability of finance—and on suitable terms—may prove crucial in enabling firms to ride out a deep economic depression in demand or other types of negative shock. Large firms may have capital reserves to draw upon; but small (and especially young and small) firms may have limited resources and may soon go into debt, and thence into liquidation (MARTIN; SUNLEY, 2015, p. 32).

O resultado encontrado em termos de diferenças no papel de pequenas e grandes empresas na resistência das regiões fomenta discussões adicionais sobre a importância de um sistema bancário funcional, durante períodos de crise. De acordo com Carvalho e Abramovay (2004), o sistema financeiro brasileiro não atende às necessidades das pequenas e das microempresas. Segundo os autores, para este amplo segmento do universo de empresas e empreendimentos diversos, o crédito bancário é caro e de difícil acesso.

Carvalho e Abramovay (2004) argumentam que a dimensão reduzida das relações de financiamento existentes com este grupo específico, amplifica os efeitos das perturbações macroeconômicas. Eles destacam que o corte de crédito e a elevação dos juros por parte dos bancos coincidem com os momentos em que as micro e pequenas empresas mais necessitam de mecanismos de refinanciamento e de apoio financeiro para enfrentar as flutuações nos mercados em que operam.

Reside aí um dos principais fatores de propagação da instabilidade econômica e de mortalidade elevada dos pequenos empreendimentos, fenômeno que concentra renda e destrói capacidade empresarial e acumulação de habilidades, muitas vezes de forma irreversível (CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, 2004, p. 18)

Adicionalmente, os termos das operações de crédito disponíveis para as micro e pequenas empresas no Brasil mostram-se em grande medida desvantajosas. A dependência do sistema financeiro formal para o financiamento do capital de giro, segundo Carvalho e Abramovay (2004), costuma implicar em custos bancários tão elevados que comprometem a própria capitalização das empresas de menor porte. Por razões como essa, segundo os autores, o acesso ao crédito não é visto pelos micro e pequeno empresários como uma ferramenta de consolidação, expansão ou inovação nos negócios. Na verdade, afirmam, o crédito acaba mostrando-se a eles uma saída de última instância que, de tão custoso, só deve ser acessado em situações realmente críticas .

No caso Brasileiro, é importante destacar o papel dos bancos públicos. Segundo Araújo e Cintra (2011) uma das grandes dimensões que caracterizam a ação dos bancos públicos no Brasil é a sua atuação anticíclica na oferta de crédito. Os autores mostram que, com o aprofundamento da crise financeira global, em 2008, os bancos privados retraíram o crédito, mas os bancos públicos foram utilizados para sustentar a liquidez nos mercados. Foram particularmente importantes neste período, segundo eles, o aumento do crédito para a indústria, sobretudo via Banco do Brasil, e o aumento do crédito para grandes projetos de infraestrutura, via BNDES.

A participação da administração pública no emprego também associa-se, de algum modo, à maior capacidade de resistência, de acordo com os resultados obtidos. A literatura de resiliência corrobora que regiões com elevada participação do setor público no emprego costumam apresentar menor variação da atividade econômica induzida por choques, o que indicaria uma elevada resiliência da economia regional. Fratesi e Peruca (2017) afirmam que os investimentos públicos são menos instáveis que os investimentos privados. Isso implica,

segundo eles, que áreas com forte presença do setor público devam ser mais resistentes aos choques pois o setor público estaria mais protegido na fase inicial, contra os efeitos da recessão.

Blažek e Netrdová (2012), por sua vez, encontraram que regiões que apresentam muitas instituições do setor público e grande variedade de empresas do setor de serviços ligadas ao governo tendem a ser menos afetadas pelos choques. As empresas do setor público são grandes empregadoras em capitais e, mesmo que ocorram quedas na disponibilidade de recursos financeiros durante a crise para as empresas do setor público ela não é tão intensa quanto ocorre no setor privado (BLAŽEK; NETRDOVÁ, 2012). Além disso, ressalta-se que grande parte dos trabalhadores do setor público brasileiro tem sua estabilidade garantida pela legislação vigente. No Brasil, esse seria o exemplo do Distrito Federal, como discutido em Tupy *et al.* (2018)

4.5. Considerações Finais

Este capítulo buscou discutir os determinantes da resiliência econômica regional, a partir das características monetárias e estruturais das microrregiões brasileiras, de modo a analisar como estas influenciam a capacidade de reagir frente às crises. A partir da análise da probabilidade de as microrregiões estarem em fase de redução no emprego buscou-se abordar a dimensão da vulnerabilidade de suas economias regionais. Por sua vez, analisando o papel do mesmo grupo de variáveis explicativas sobre o nível de emprego durante a fase de expansão e durante a fase de declínio, buscou-se elaborar uma discussão sobre os determinantes da resistência das microrregiões ao choque.

Desta maneira, estimou-se o impacto do crédito e da preferência pela liquidez dos bancos e do público sobre as dimensões da vulnerabilidade e resistência das regiões aos períodos de crise. Como controle, selecionou-se um conjunto de variáveis explicativas, já consolidadas na literatura sobre resiliência, relacionadas a estrutura econômica das microrregiões. A partir destas variáveis, captou-se o papel do nível e dos padrões de especialização produtiva regional, da qualificação da força de trabalho, das características das firmas e da concentração populacional sobre tais processos. Os principais resultados encontrados no capítulo podem ser sintetizados no quadro abaixo.

Quadro 4.6. Síntese dos Resultados do Capítulo

Variáveis	Vulnerabilidade	Expansão	Resistência
<i>Variáveis monetárias</i>			
<i>Crédito per capita</i>	+	+	+ Maior que na expansão
<i>Preferência pela liquidez dos bancos</i>	NS	NS	NS
<i>Preferência pela liquidez do público</i>	-	-	- Maior que na expansão
<i>Variáveis de controle</i>			
<i>Densidade populacional</i>	-	-	-
<i>Escolaridade da força de trabalho</i>	-	+	+ Menor que na expansão
<i>Especialização produtiva (Índice de Herfindahl)</i>	NS	NS	-
<i>Proporção de Micro e Pequenas Empresas</i>	-	-	- Maior que na expansão
<i>Proporção de Grandes Empresas</i>	+	+	NS
<i>Participação do setor de extração mineral</i>	+	NS	-
<i>Participação da Indústria</i>	+	+	NS
<i>Participação da Construção Civil</i>	+	+	NS
<i>Administração Pública</i>	NS	+	+ Maior que na expansão

Fonte: Resultados da Pesquisa

Os resultados encontrados no capítulo corroboram a importância de se considerar os elementos monetários na análise nestas dimensões da resiliência para o contexto regional no Brasil. Como observado, o crédito mostrou-se positivamente relacionado com a vulnerabilidade das microrregiões nos períodos de queda na atividade econômica.

Com isso, argumenta-se que uma maior participação do setor bancário na economia regional torne-a mais exposta aos ciclos de negócios externos à região, mas que são transmitidos via o comportamento do sistema bancário. Este resultado pode indicar, ainda, uma maior vulnerabilidade dos agentes da própria região em termos de maior endividamento ou mesmo da adoção de posturas financeiras mais arriscadas, considerando-se um arcabouço Minskyano (MINSKY, 1986). Esse argumento também pode estar relacionado com o resultado encontrado para a preferência pela liquidez do público. Os resultados evidenciam que maiores níveis de preferência pela liquidez estão relacionados à menor vulnerabilidade da região. Nesse sentido, considerando-se que uma maior preferência pela liquidez leva os agentes a adotarem posturas mais conservadoras, em função da percepção de maior incerteza.

Por outro lado, apesar de associado a uma maior vulnerabilidade, foi constatado que o crédito é significativamente e positivamente relacionado com a resistência do emprego formal em períodos de crise. Embora se tenha verificado que o crédito está associado a um nível maior de emprego formal durante períodos de expansão, os resultados mostram que essa importância foi ainda maior quando a região se encontra em crise. Em primeiro lugar, argumentou-se que períodos de crise provocam significativas perdas de receitas para as firmas, reduzindo seus fluxos de caixa. Com isso, reduzem-se as condições de financiamento próprio da atividade, elevando a necessidade de as firmas recorrerem ao sistema bancário.

Analizou-se, também, como o perfil das firmas que operam nas regiões se relacionam com a economia regional em termos de redução da atividade. Os resultados indicaram a existência de um interessante *trade-off* no tocante à composição das economias locais em termos do tamanho dos estabelecimentos. Percebeu-se que, enquanto uma composição com maior proporção de micro e pequenas empresas parece reduzir a vulnerabilidade da região a períodos de redução na atividade, essa mesma composição está vinculada a uma menor resistência do emprego, uma vez que a região entra em crise. O comportamento inverso foi encontrado para a participação de grandes empresas no total de estabelecimentos.

Durante os períodos de recessão, como Martin e Sunley (2015) pontuam, as firmas encaram o dilema de precisarem reduzir os custos e gastos de curto-prazo e, ao mesmo tempo, manter sua capacidade produtiva para continuar capazes de responder e recuperar, aproveitando quaisquer novas oportunidades criadas por falência ou saída de competidores. A forma como esse dilema é resolvido, segundo eles, tem implicações importantes sobre a resiliência econômica, o que parece ser corroborado de forma evidente pelos resultados encontrados nesta análise.

Mais importante ainda, para os objetivos desta tese, é notar que as diferenças em termos de capacidade de autofinanciamento e de acesso aos mercados financeiros levam a efeitos diferentes da participação das grandes empresas e das micro e pequenas empresas sobre a resistência em momentos de choque. Portanto, as possibilidades encontradas por essas firmas para acessar sistemas de financiamento funcionais, em momentos de dificuldade econômica e aumento da incerteza, mostra-se crucial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese se insere num esforço de contribuição com a literatura de estudos regionais, sobretudo nas áreas de Geografia Econômica e Economia Regional, em busca de aprofundar o entendimento sobre as formas como as regiões e as localidades lidam com diversos tipos de choques recessivos. Em particular, o aumento da percepção de incertezas e instabilidades econômicas, políticas e ambientais a nível global deu ênfase à emergência dos estudos sobre a resiliência regional. Desde a Crise Financeira Global, verifica-se um crescimento exponencial na produção estudos que buscam entender os determinantes da resiliência enquanto uma capacidade diferencial que faz com que determinadas regiões apresentem melhor capacidade de responder às crises do que outras.

Apesar do crescimento da produção acadêmica sobre a resiliência econômica regional, o escopo para novos estudos sobre as suas várias dimensões e seus vários determinantes ainda está longe de se esgotar. O presente trabalho surge da identificação de uma lacuna importante no corpo teórico que trata sobre a resiliência regional: a ausência do tratamento aprofundado sobre a influência dos aspectos monetários. Argumentou-se que, assim como na própria trajetória da economia regional, a moeda tem estado ausente das discussões e dos estudos sobre os determinantes da resiliência.

Contudo, partindo de uma concepção Pós-Keynesiana, entende-se que as economias regionais devem ser tratadas como Economias Monetárias de Produção. Desta maneira, o curso dos processos econômicos, sejam eles de crescimento ou contração, não podem ser analisados sem o entendimento do papel da moeda. Portanto, a moeda deve ser considerada como um aspecto fundamental da própria resiliência dessas economias regionais.

Apesar de estar relativamente consolidada uma abordagem monetária com ênfase regional, catalisada por muitos estudos publicados nos anos 1990, a relação ‘moeda-território’ está sempre em via de atualização. Logo, a inserção dos elementos monetários na discussão teórica sobre os determinantes da resiliência econômica regional é central como contribuição desta tese para a literatura de estudos regionais, em particular para o entendimento da resiliência como um processo complexo. A aproximação que se propõe entre a abordagem Pós-Keynesiana sobre o funcionamento das economias monetárias de

produção e a noção evolucionária da resiliência regional reforça caráter inédito da discussão apresentada ao longo deste trabalho.

Neste âmbito, o objetivo do primeiro capítulo foi estabelecer as relações entre as diversas conceituações da resiliência regional e aspectos relevantes da Teoria Pós-Keynesiana. Com isso, buscou-se delimitar um entendimento Pós-Keynesiano sobre como as definições e características básicas da noção de resiliência, a partir das questões já postas nos estudos sobre o tema. Partindo dos principais elementos que distinguem os tipos de resiliência econômica encontrados na literatura, argumentou-se que a perspectiva Pós-Keynesiana é teoricamente incompatível com definições de resiliência regional baseadas na ideia de equilíbrio neoclássica, que vem sendo denominadas de *engineering resilience*. Adicionalmente, discutiu-se a existência de uma convergência teórica entre a perspectiva evolucionária da resiliência e a abordagem Pós-Keynesiana. Destacou-se a importância de questões como histerese, *path dependence* para a ideia de persistência dos choques na trajetória de desenvolvimento das economias, e as possibilidades analíticas inerentes aos conceitos evolucionários de adaptação e adaptabilidade.

Ao longo do segundo capítulo, por sua vez, buscou-se entender os significados e determinantes resiliência regional em economias monetária de produção. Com isso, procurou-se responder ao primeiro objetivo específico deste estudo, indicando os mecanismos pelos quais a moeda influencia a resiliência. Antes disso, contudo, identificou-se a existência de dois padrões implícitos na forma como tratou-se, de forma incipiente, as atividades financeiras nos estudos de resiliência. O primeiro grupo de trabalhos, ao tratar o setor financeiro da mesma forma como os demais setores da atividade econômica, acabaram por ignorar que a moeda é um elemento singular, com características e implicações distintas. O segundo grupo, apesar de apontarem relações entre moeda e resiliência, não se aprofundaram nos mecanismos intrínsecos a elas.

Assim, parte-se para uma análise de como os choques afetam as economias monetárias de produção, a nível regional, e os papéis da moeda. Em primeiro lugar, destacou-se como o processo de racionamento de crédito durante períodos de crise pode exacerbar as restrições financeiras que são impostas às firmas nesses períodos, em função do declínio nas receitas. Contudo, argumentou-se que a redução do crédito nos momentos de crise não está condicionada unicamente à existência de fricções no mercado de crédito, devido às assimetrias de informação. Na verdade, estas distorções decorrem do próprio

comportamento financeiro dos agentes em períodos de instabilidade, nos quais a elevação da incerteza leva a um acréscimo na preferência pela liquidez dos agentes, comprometendo por sua vez, a disponibilidade de fundos e reduzindo a oferta e a demanda de crédito.

O comportamento defensivo dos agentes econômicos nos períodos de crise, que se caracterizam pela elevação na incerteza inerente aos sistemas econômicos, pode então aprofundar os efeitos recessivos dos choques, ao comprometer a disponibilidade de recursos para financiar a atividade produtiva. Mais que isso, argumenta-se que as características monetárias das regiões são fundamentais para explicar as diferenças nas respectivas capacidades de resiliência. Recorreu-se, para isso, a abordagem da preferência pela liquidez diferenciada no espaço. Por fim, mostra-se que as características monetárias regionais também se vinculam às dimensões de longo-prazo da resiliência, sobretudo sua capacidade adaptativa, a partir do que se chamou de efeitos indiretos. O sistema de financiamento da economia, neste ínterim, tem papel relevante no comportamento de outros determinantes-chave da resiliência: a estrutura produtiva e a capacidade de geração de inovações tecnológicas.

No terceiro capítulo, buscou-se propor, de maneira exploratória, uma interpretação evolucionária para o processo de resiliência do sistema bancário no Brasil. Argumentou-se, nesse sentido, que a resiliência dos bancos no Brasil se expressa sobretudo por uma capacidade diferencial de manutenção de suas taxas de lucro, crise após crise. Nesse aspecto, a manutenção da lucratividade em qualquer período foi atribuída à capacidade elevada dessas instituições se adaptarem às situações de crise.

A curto prazo, os processos de adaptação dos bancos consistem, sobretudo, da redução da concessão de crédito e aumento do spread bancário, facilitada pela disponibilidade de títulos públicos. A longo prazo, a capacidade adaptativa evidencia-se pelas alterações na própria estrutura e mecanismos de atuação do sistema, através de processos de concentração bancária e adoção crescente de inovações financeiras. Contudo, argumentou-se que a forma como as instituições bancárias operam, em termos de adaptação e adaptabilidade, para manutenção das taxas de lucro reforçam o caráter disfuncional da distribuição de crédito ao longo do território. Assim, esses processos levam a uma concentração ainda maior do crédito nas regiões centrais, em detrimento das regiões periféricas, aprofundando ainda mais as disparidades existentes.

Por fim, no capítulo quarto, foi desenvolvida uma análise empírica de forma a explorar o papel de variáveis monetárias, no caso o volume de crédito e as proxies de preferência pela liquidez, sobre os elementos de curto-prazo da resiliência. Assim, recorreu-se a métodos de estimação de Dados em Panel com efeitos fixos para analisar duas dimensões da resiliência. Através de uma estimação de modelos de escolha binária, avaliou-se os determinantes da vulnerabilidade das economias regionais à períodos de queda na atividade. Por meio de uma estimação de modelo linear, buscou-se avaliar se o conjunto de variáveis de interesse impactam a economia regional de formas distintas quando ela se encontra na fase de expansão ou na fase de declínio, ou crise. Através desta estratégia, analisou-se o papel destas variáveis sobre a capacidade de resistência das regiões à crise.

Os resultados indicaram uma dualidade no comportamento do crédito em relação às duas primeiras dimensões da resiliência. Por um lado, verificou-se que o crédito per capita está positivamente relacionado à vulnerabilidade regional às crises. Isto é, quanto maior o crédito per capita, maior a probabilidade de ocorrência de períodos de queda na atividade econômica regional. Por outro lado, observou-se que uma vez que a região se encontra na fase de declínio da atividade, isto é, em crise, maior a importância do crédito na atividade econômica. Ou seja, o impacto do crédito sobre o desempenho econômico regional mostrou-se maior quando a economia se encontra em crise do que nas fases de crescimento. Portanto, embora o crédito esteja associado a uma maior vulnerabilidade a crises, ele é um fator importante, e positivo, para explicar a capacidade de resistência da região, uma vez que a crise acontece.

Com implicações semelhantes, os resultados indicaram que a preferência pela liquidez do público é negativamente relacionada com a vulnerabilidade das regiões à períodos de crise, mas é, também, negativamente relacionada com a dimensão da resistência. Esse resultado indica, por um lado, que a adoção de posturas mais conservadoras por parte dos agentes regionais reduz a exposição da economia a períodos de retração. Por outro lado, uma menor preferência pela liquidez dos agentes pode levar a adoção de posturas financeiras mais arriscadas, a um maior endividamento e, conseqüentemente, a uma maior exposição às crises. Entretanto, quanto maior a preferência pela liquidez do público no momento de crise, menor a propensão dos agentes para dispor de liquidez, contraindo a disponibilidade local de fundos.

Analizou-se, adicionalmente, o impacto de uma série de outros determinantes sobre a resiliência das regiões brasileiras no período. Entre eles, alguns elementos são importantes de serem destacados. Embora a especialização produtiva não tenha se mostrado significativa para explicar a vulnerabilidade das regiões a períodos recessivos, constatou-se que, uma vez que a recessão acontece, regiões mais especializadas apresentam pior resultado em termos de desempenho.

As evidências apontaram, também, que regiões com maior participação da indústria e construção civil no emprego, foram mais vulneráveis a queda na atividade, no período analisado. Em relação às atividades de extração mineral, as evidências em relação à vulnerabilidade não foram robustas. Entretanto, os resultados indicaram de maneira consistente que, quanto maior a participação dessas atividades no emprego, menor a capacidade de resistência durante as recessões.

Os resultados referentes ao impacto do perfil das firmas que operam nas regiões, por sua vez, possibilitaram discussões adicionais sobre o papel do sistema bancário na resiliência. Por um lado, verificou-se que empresas de menor porte reduzem a vulnerabilidade regional. Por outro, esse mesmo perfil de empresas mostrou-se associado a uma menor capacidade de resistência, uma vez que a região se encontra na fase decrescente do ciclo. Como argumentou-se no capítulo, esse resultado deve-se, em grande medida, à capacidade diferenciada que micro e pequenas empresas e grandes empresas possuem de fazer frente às restrições financeiras que se impõem no momento de crise. As grandes empresas, a seu turno, possuem tanto capacidade de financiamento próprio, quanto maior acesso a fontes alternativas de crédito, dentro e fora da região.

Portanto, apresentou-se nesta tese uma série de evidências teóricas e empíricas que respondem às questões levantadas originalmente e corroboram a hipótese central de que os elementos monetários devem ser considerados amplamente nas discussões sobre a resiliência das regiões aos choques. Contudo, é importante destacar que esta tese não esgota as potencialidades de estudo da moeda como determinante da resiliência regional. Em termos empíricos, a análise dos determinantes monetários da resiliência limitou-se aos seus aspectos iniciais, de curto prazo. Embora tais resultados tenham mostrado a relevância dos aspectos monetários, permitindo evidenciar formas pelas quais eles afetam a capacidade regional em lidar com as crises, análises empíricas que busquem abordar as dimensões de longo prazo dessas relações permanecem em aberto, como uma agenda para pesquisas futuras.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, E. DA M. E. Estruturas financeiras, funcionalidade e sistemas nacionais de inovação. *Nova Economia*, v. 6, n. 2, p. 113–132, 1996.

ALESSANDRINI, P.; CROCI, M.; ZAZZARO, A. The Geography of Banking Power: The Role of Functional Distance. *BNL Quarterly Review*, v. LVIII, n. 235, p. 129–167, 2005.

ALESSANDRINI, P.; PRESBITERO, A. F.; ZAZZARO, A. Global banking and local markets: A national perspective. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 2, n. 2, p. 173–192, 2009.

ALEXANDRE, M.; LIMA, G. T.; CANUTO, O. Distribuição espacial da atividade bancária no Brasil: dimensões e indicadores. *Nova Economia Belo Horizonte*, v. 15, n. 1, p. 11–33, 2005.

ALLEN, F.; GOLDSTEIN, I.; JAGTIANI, J. The Interplay Between Financial Regulations, Resilience, and Growth. *Journal of Financial Services Research*, v. 53, p. 141–162, 2018.

ALLEN, F.; KRAHNEN, J. P.; REY, H. Financial resilience revisited : Why consistency in regulation is now paramount - across sectors and regions , and over time. 2017, [S.l: s.n.], 2017. p. 1–6.

AMADO, A. M. Bancos privados e públicos regionais em uma perspectiva de desenvolvimento regional. In: JAYME JR., F. G.; CROCCO, M. (Org.). *Bancos Públicos e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. p. 203–230.

AMADO, A. M. *Disparate Regional Development in Brazil: a Monetary Production Approach*. Ashgate: Aldershot, 1997.

AMADO, A. M. Impactos Regionais do Recente Processo de Concentração Bancária no Brasil. In: CROCCO, M.; JAYME JR., F. G. (Org.). *Moeda e Território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 147–168.

AMADO, A. M. Limites monetários ao crescimento: Keynes e a não-neutralidade da moeda. *Ensaio FEE*, v. 21, n. 1, p. 44–81, 2000.

ANAND, K. *et al.* A network model of financial system resilience. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 85, n. 1, p. 219–235, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jebo.2012.04.006>>.

ANGULO, A.; MUR, J.; TRIVEZ, J. Measure of the resilience to Spanish economic crisis : the role of specialization. *Economics and Business Letters*, v. 3, n. 4, p. 263–275, 2014.

ANGULO, A.; MUR, J.; TRIVEZ, J. Measuring resilience to economic shocks: an application to Spain. *Annals of Regional Science*, p. 1–25, 2017.

ANTAQ. *Plano Nacional de Integração Hidroviária - PNIH - Relatório Técnico - Bacia Amazônica*. ANTAQ/UFSC/LabTrans. [S.l: s.n.], 2013.

ARAÚJO, V. L. DE; CINTRA, M. A. M. *O PAPEL DOS BANCOS PÚBLICOS FEDERAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA*. , Texto para Discussão do IPEA., nº 1604. Brasília: [s.n.], 2011.

AUGUSTINE, N. *et al. Regional Economic Capacity, Economic Shocks, and Economic Resilience. Building Resilient Regions Symposium*. [S.l: s.n.], 2013.

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2015

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2016a

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*. v. 15 (2), p. 1–168, 2016b.

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2017a

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2017b

BACEN, B. C. DO B. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2018

BAILEY, D.; TUROK, I. Editorial: Resilience Revisited. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 557–560, 2016.

BAKIR, C. *Bank Behaviour and Resilience. The Effect of Structures, Institutions and Agents*. 1. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

BALLAND, P.-A.; RIGBY, D.; BOSCHMA, R. The technological resilience of US cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 167–184, 2015.

BALTAGI, B. H. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd. ed. Sussex: John Wiley & Sons, Ltd, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *ESTBAN - Estatística Bancária Mensal por município*. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp>>.

BLANCHARD, O. J. *The State of Macro*. , NBER WORKING PAPER SERIES., nº 14259. Cambridge, MA: 2008. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w14259%0ANATIONAL>>.

BLAŽEK, J.; NETRDOVÁ, P. Regional unemployment impacts of the global financial crisis in the new member states of the eu in central and eastern Europe. *European Urban and Regional Studies*, v. 19, n. 1, p. 42–61, 2012.

BOSCHMA, R. Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies*, v. 49, n. 5, p. 733–751, 2015.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; VAN MARREWIJK, C. Regional resilience across Europe: On urbanisation and the initial impact of the Great Recession. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 225–240, 2015.

BRIGUGLIO, L. *et al. Economic vulnerability and resilience: Concepts and measurements*.

Oxford Development Studies, v. 37, n. 3, p. 229–247, 2009.

BRISTOW, G. Resilient regions: Re-’place’ing regional competitiveness. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 153–167, 2010.

BRISTOW, G.; HEALY, A. Crisis response, choice and resilience: Insights from complexity thinking. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 241–256, 2015.

BRISTOW, G.; HEALY, A. Innovation and regional economic resilience: an exploratory analysis. *The Annals of Regional Science*, 2017. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s00168-017-0841-6>>.

BRISTOW, G.; HEALY, A. Regional Resilience: An Agency Perspective. *Regional Studies*, v. 48, n. 5, p. 923–935, 2014.

BRITO, F.; GUALBERTO, A.; SILVA NETO, R. Impactos iniciais da crise do petróleo de 2014 nos municípios do Circuito Espacial do Petróleo do Estado do Rio de Janeiro. 2017, São Paulo, SP: ANPUR, 2017.

BROWN, L.; GREENBAUM, R. T. The role of industrial diversity in economic resilience: An empirical examination across 35 years. *Urban Studies*, v. 54, n. 6, p. 1347–1366, 2017.

BRYAN, D.; RAFFERTY, M.; WIGAN, D. The map and the territory: exploring capital’s new financialized spatialities. In: MARTIN, R.; POLLARD, J. (Org.). *Handbook on the Geographies of Money and Finance*. 1. ed. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2017. p. 86–104.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics. Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics using Stata*. Lakeway Drive: Stata Press, 2009.

CAMPOLINA, B.; CAVALCANTE, A. Economia minerária e seu impacto urbano: desafios e contradições na Região Metropolitana de Belo Horizonte / The mining economy and its urban impacts: challenges and contradictions in the Metropolitan Region of Belo Horizonte. *Redes*, v. 22, n. 1, p. 12, 2016. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/8546>>.

CAPELLO, R.; CARAGLIUY, A.; FRATESI, U. Spatial heterogeneity in the costs of the economic crisis in Europe: Are cities sources of regional resilience? *Journal of Economic Geography*, v. 15, n. 5, p. 951–972, 2015.

CARDOSO, M. *REGULAÇÃO, PODER DE MERCADO E CONCORRÊNCIA DOS BANCOS NO BRASIL SOB A AVALIAÇÃO DOS CONGLOMERADOS FINANCEIROS*. 2011. 1-162 f. Fundação Getúlio Vargas, 2011.

CARDOSO, M.; AZEVEDO, P. F.; BARBOSA, K. Concorrência No Setor Bancário Brasileiro: Bancos Individuais Versus Conglomerados Bancários Competition in the Brazilian Banking Sector: Individualized Banks Versus Banking Conglomerates. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 46, n. 1, p. 114–146, 2016. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1657/1220>>.

CARVALHO, C. E.; ABRAMOVAY, R. O difícil e custoso acesso ao sistema financeiro. In: SANTOS, C. A. DOS (Org.). . *Sistema Financeiro e as micro e pequenas empresas – Diagnósticos e perspectivas – SEBRAE*. Brasília: SEBRAE, 2004. p. 17–45.

CARVALHO, F. C. DE. Inovação financeira e Regulação Prudencial: Da Regulação de Liquidez aos Acordos da Basileia. In: SOBREIRA, R. (Org.). . *Regulação financeira e bancária*. São Paulo: Atlas, 2005. .

CARVALHO, F. J. C. DE. Elasticidade de expectativas e surpresa potencial : reflexões sobre a natureza e a estabilidade do equilíbrio sob incerteza. *Revista Brasileira de Economia*, v. 46, n. 1, p. 53–75, 1992.

CARVALHO, F. J. C. DE. Fundamentos da Escola Pós-Keynesiana: A Teoria de uma Economia Monetária. In: AMADEO, E. J. (Org.). . *Ensaio sobre Economia Política Moderna: Teoria e História*. São Paulo: Editora Marco Zero, 1989. p. 16.

CELLINI, R.; TORRISI, G. Regional Resilience in Italy: A Very Long-Run Analysis. *Regional Studies*, v. 48, n. 11, p. 1779–1796, 2014.

CHAPPLE, K.; LESTER, T. W. The resilient regional labour market? the US case. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 85–104, 2010.

CHICK, V. *The Evolution of the Banking System and the Theory of Saving, Investment and Interest. On Money, Method and Keynes*. [S.l: s.n.]. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/978-1-349-21935-3>>. , 1992a

CHICK, V. *The Evolution of the Banking System and the Theory of Saving, Investment and Interest. On Money, Method and Keynes*. London: Palgrave Macmillan UK, 1992b. p. 193–205.

CHICK, V.; DOW, S. C. *A Post-Keynesian Perspective On the Relation Between Banking and Regional Development*. (P. Arestis, Org.) *Thames Papers in Political Economy*. London: Elgar, Aldershot, 1988.

CHICK, V.; DOW, S. C.; RODRÍGUEZ-FUENTES, C. J. Good banks and bad banks, centralised banks and local banks and economic growth. *Ekonomiaz*, v. 84, n. 3, p. 110–127, 2013.

CHRISTALLER, W. *Central Places in Southern Germany*. New Jersey: Prentice-Hall, 1966.

CHRISTOPHERSON, S.; MICHIE, J.; TYLER, P. Regional resilience: Theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 3–10, 2010.

CLARK, J. Resilient Regions and Open Innovation: The Evolution of Smart Cities and Civic Entrepreneurship. In: WILLIAMS, N.; VORLEY, T. (Org.). . *Creating Resilient Economies: Entrepreneurship, Growth and Development in Uncertain Times*. Northampton: Edward Elgar, 2017. .

CLARK, J.; HUANG, H. I.; WALSH, J. P. A typology of “innovation districts”: What it means for regional resilience. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n.

1, p. 121–137, 2010.

CORREIA, V. P. 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. G. (Org.). *Moeda e Território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 169–209.

COSTA, A. J. D.; SOUZA-SANTOS, E. R. DE. Indústria bancária brasileira: evidência da formação de instituições financeiras multinacionais. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 18, n. 2, p. 241–266, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482014000200241&lng=pt&tlng=pt>.

COURVISANOS, J.; JAIN, A.; K. MARDANEH, K. Economic Resilience of Regions under Crises: A Study of the Australian Economy. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 629–643, 2016.

COWELL, M. M. Bounce back or move on: Regional resilience and economic development planning. *Cities*, v. 30, n. 1, p. 212–222, 2013.

CRESPO, J.; SUIRE, R.; VICENTE, J. Lock-in or lock-out? How structural properties of knowledge networks affect regional resilience. *Journal of Economic Geography*, v. 14, n. 1, p. 199–219, 2014.

CROCCO, M. *et al.* Banks and Regional Development: an empirical analysis on the determinants of credit availability in Brazilian regions. *Regional Studies*, v. 48, n. 5, p. 883–895, 2014.

CROCCO, M. *et al.* Financial System Resilience: The Case of Brazil. 2014, Fortaleza: Regionl Studies Association, 2014. p. 1–22.

CROCCO, M. Moeda E Desenvolvimento Regional e Urbano: Uma Leitura Keynesiana e sua Aplicação ao Caso Brasileiro. p. 103, 2010.

CROCCO, M. *et al.* O Estudo do Gap Regional de Crédito e seus Determinantes, sob uma Ótica Pós-Keynesiana. *Revista Economia*, v. 12, n. 2, p. 281–307, 2011.

CROCCO, M. The concept of degrees of uncertainty in Keynes, Shackle, and Davidson. *Belo Horizonte, Nova Economia*, v. 12, n. 2, p. 11–27, 2002.

CROCCO, M.; CAVALCANTE, A.; BARRA, C. The behavior of liquidity preference of banks and public and regional development: the case of Brazil. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 28, n. 2, p. 217–240, 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.2753/PKE0160-3477280204>>.

CROCCO, M.; FIGUEIREDO, A. T. L.; SANTOS, F. B. T. Differentiated banking strategies across the territory: an exploratory analysis. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 33, n. 1, p. 127–150, 2010.

CROCCO, M.; JAYME JR., F. G. *Moeda e território: uma interpretação da dinâmica regional brasileira*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CROCCO, M.; SANTOS, F.; AMARAL, P. V. The spatial structure of financial

development in brazil. *Spatial Economic Analysis*, v. 5, n. 2, p. 181–203, 2010.

CUADRADO-ROURA, J. R.; MAROTO, A. Unbalanced regional resilience to the economic crisis in Spain: A tale of specialisation and productivity. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 9, n. 1, p. 153–178, 2016.

DAVIDSON, P. Colocando as evidências em ordem: Macroeconomia de Keynes versus Velho e Novo Keynesianismo. In: LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; PAULA, L. F. DE (Org.). . *Macroeconomia Moderna: Keynes e a economia contemporânea*. São Paulo: Editora Campus, 1999. .

DAVIDSON, P. Is Probability Theory Relevant For Uncertainty? Apost keynesian Perspective. *The Journal Of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 129–143, 1991.

DAVIDSON, P. Rational Expectations: A Fallacious Foundation for Studying Crucial Decision-Making. *Source Journal of Post Keynesian Economics*, v. 5, n. 2, p. 182–198, 1982. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/4537730>>.

DAVIES, S. Regional resilience in the 2008-2010 downturn: Comparative evidence from European countries. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 4, n. 3, p. 369–382, 2011.

DAWLEY, S.; PIKE, A.; TOMANEY, J. Towards the resilient region?: policy activism and peripheral region development. *Local Economy*, v. 25, n. 8, 2010. Disponível em: <<http://www.spataleconomics.ac.uk/SERC/publications/default.asp>>.

DEQUECH, D. Fundamental Uncertainty and Ambiguity. *Eastern Economic Journal*, v. 26, n. 1, p. 41–60, 2000.

DI CARO, P. Recessions, recoveries and regional resilience: Evidence on Italy. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 273–291, 2015.

DI CARO, P. To be (or not to be) resilient over time: facts and causes. *Annals of Regional Science*, p. 1–18, 2017.

DI CARO, P.; FRATESI, U. Regional determinants of economic resilience. *Annals of Regional Science*, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00168-017-0858-x>>.

DIODATO, D.; WETERINGS, A. B. R. The resilience of regional labour markets to economic shocks: Exploring the role of interactions among firms and workers. *Journal of Economic Geography*, v. 15, n. 4, p. 723–742, 2015.

DORAN, J.; FINGLETON, B. Economic shocks and growth: Spatio-temporal perspectives on Europe's economies in a time of crisis. *Papers in Regional Science*, v. 93, n. 1, p. 137–165, 2014.

DORAN, J.; FINGLETON, B. Employment Resilience in Europe and the 2008 Economic Crisis: Insights from Micro-Level Data. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 644–656, 2016.

DORAN, J.; FINGLETON, B. Resilience from the micro perspective. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 205–223, 2015.

DORAN, J.; FINGLETON, B. US Metropolitan Area Resilience: Insights from dynamic spatial panel estimation. *Environment and Planning A*, v. 0, n. 0, p. 1–22, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0308518X17736067>>.

DORAN, J.; FINGLETON, B. *US Metropolitan Area Resilience: Insights from Dynamic Spatial Panel Estimation*. , BEG Working Paper. Corck, Ireland: [s.n.], 2013.

DORNBUSCH, R.; REYNOSO, A. *Financial Factors in Economic Development*. , NBER Working Paper., nº 2889. Cambridge, MA: [s.n.], mar. 1989.

DOSI, G. Finance, innovation and industrial change. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 13, n. 3, p. 299–319, 1990.

DOW, S. C. Money and regional development. *Studies in political economy*, v. 23, n. 23, p. 73–94, 1987a.

DOW, S. C. *Money and the Economic Process*. Cambridge: Edward Elgar, 1993. Disponível em: <http://www.amazon.co.uk/Money-Economic-Process-Sheila-Dow/dp/1852785667/ref=sr_1_2?ie=UTF8&qid=1325606956&sr=8-2>.

DOW, S. C. THE REGIONAL COMPOSITION OF THE MONEY MULTIPLIER PROCESS. *Scottish Journal of Political Economy*, v. 29, n. 1, p. 22–44, 1982.

DOW, S. C. *The Regional Financial Sector: A Scottish Case Study*. *Regional Studies*. [S.l: s.n.], 1992

DOW, S. C. the Treatment of Money in Regional Economics. *Journal of Regional Science*, v. 27, n. 1, p. 13–24, 1987b.

DOW, S. C. What are banks and bank regulation for? A consideration of the foundations for reform. *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, v. 9, n. 1, p. 39–56, 2012.

DOW, S. C.; GHOSH, D.; RUZIEV, K. A stages approach to banking development in transition economies. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 31, n. 1, p. 3–33, 2008. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.2753/PKE0160-3477310101>>.

DOW, S. C.; RODRÍGUEZ-FUENTES, C. J. Regional finance: A survey. *Regional Studies*, v. 31, n. 9, p. 903–920, 1997.

DUTRA, L. D. *et al.* Desigualdade na oferta de crédito regional a pessoas jurídicas: uma análise em painel para o período 2000-2011. *Economia e Sociedade*, v. 24, n. 3, p. 681–708, 2015.

DUTT, A. K. Equilibrium, path dependence and hysteresis in post-Keynesian models. In: ARESTIS, P.; PALMA, G.; SAWYER, M. (Org.). *Markets, Unemployment and Economic Policy: Essays in Honour of Geoff Harcourt*. New York: Routledge, 1997. p. 238–253.

DUTT, A. K.; ROS, J. Aggregate demand shocks and economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 18, n. 1, p. 75–99, 2007.

DYMSKI, G. Making Financial Instability Visible in Space as Well as Time: Towards a

more Keynesian Geography. In: CHRISTOPHERS, B.; LEYSHON, A.; MANN, G. (Org.). *Money and Finance after the Crisis*. [S.l.]: Wiley-Blackwell, 2017. p. 91–116.

DYMSKI, G. A. Financial architecture, regulation, and behavior: Policy proposals for a more stable and equitable financial system. 2014, Brussels: European, Foundation for Progressive Studies, 2014. p. 14–18.

DYMSKI, G.; LI, W. The macrostructure of financial exclusion: Mainstream, ethnic and fringe banks in money space. *Espace Populations Sociétés*, v. 21, n. 1, p. 181–201, 2003. Disponível em: <http://www.persee.fr/doc/espos_0755-7809_2003_num_21_1_2072>.

ERAYDIN, A. Attributes and Characteristics of Regional Resilience: Defining and Measuring the Resilience of Turkish Regions. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 600–614, 2016a.

ERAYDIN, A. The role of regional policies along with the external and endogenous factors in the resilience of regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 9, n. 1, p. 217–234, 2016b.

ERIKSSON, R. H.; HANE-WEIJMAN, E. How do regional economies respond to crises? The geography of job creation and destruction in Sweden (1990–2010). *European Urban and Regional Studies*, v. 24, n. 1, p. 87–103, 2017.

EVENHUIS, E. New directions in researching regional economic resilience and adaptation. *Geography Compass*, v. 11, n. 11, p. 1–15, 2017.

FAGERBERG, J.; SRHOLEC, M. Capabilities, economic development, sustainability. *Cambridge Journal of Economics*, v. 41, n. 3, p. 905–926, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/cje/bew061>>.

FAGGIAN, A. *et al.* Regional economic resilience: the experience of the Italian local labor systems. *Annals of Regional Science*, p. 1–18, 2017.

FINGLETON, B.; GARRETSEN, H.; MARTIN, R. Recessionary shocks and regional employment: Evidence on the resilience of u.k. regions. *Journal of Regional Science*, v. 52, n. 1, p. 109–133, 2012.

FINGLETON, B.; GARRETSEN, H.; MARTIN, R. Shocking aspects of monetary union: The vulnerability of regions in Euroland. *Journal of Economic Geography*, v. 15, n. 5, p. 907–934, 2015.

FINGLETON, B.; PALOMBI, S. Spatial panel data estimation, counterfactual predictions, and local economic resilience among British towns in the Victorian era. *Regional Science and Urban Economics*, v. 43, n. 4, p. 649–660, 2013.

FOLKE, C. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, v. 16, n. 3, p. 253–267, 2006.

FOLKE, C. *et al.* Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, v. 15, n. 4, 2010.

FOSTER, K. A. A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience. *Annual*

Conference of the Association of Collegiate Schools of Planning, n. November 2006, p. 1–45, 2006.

FRATESI, U.; PERUCCA, G. Territorial capital and the resilience of European regions. *Annals of Regional Science*, p. 1–24, 2017.

FRATESI, U.; RODRÍGUEZ-POSE, A. The crisis and regional employment in Europe: What role for sheltered economies? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 9, n. 1, p. 33–57, 2016.

FREITAS, A. P. G. DE; PAULA, L. F. R. Concentração Regional do Crédito e Consolidação Bancária no Brasil: Uma Análise Pós-Real. *Revista EconomiA*, v. 11, n. 1, p. 97–123, 2010.

FREITAS, M. C. P. DE. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. *Estudos Avançados*, v. 23, n. 66, p. 125–145, 2009.

GERSCHENKRON, A. *Economic Backwardness in Historical Perspective. A Book of Essays*. Cambridge, MA: Belknap, 1962.

GIANNAKIS, E.; BRUGGEMAN, A. Determinants of regional resilience to economic crisis: a European perspective. *European Planning Studies*, v. 25, n. 8, p. 1394–1415, 2017a. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1319464>>.

GIANNAKIS, E.; BRUGGEMAN, A. Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, v. 96, n. 3, p. 451–476, 2017b.

GOLDFAJN, I.; HENNINGS, K.; MORI, H. *Brazil's Financial System - Resilience To Shocks, No Currency Substitution, But Struggling To Promote Growth. Working Paper Series do Banco Central*, Working Paper., nº 170. [S.l: s.n.], 2003.

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 7th. ed. New York: Prentice-Hall, 2012.

GUNDERSON, L. H. Ecological Resilience — in Theory and Application. v. 31, p. 425–439, 2000.

HARDING, D.; PAGAN, A. Dissecting the cycle: A methodological investigation. *Journal of Monetary Economics*, v. 49, n. 2, p. 365–381, 2002.

HARVEY, D. Crises, Geographic Disruptions and the Uneven Development of Political Responses. *Economic Geography*, v. 87, n. 1, p. 1–22, 2011.

HASENCLEVER, L. *et al.* Especialização produtiva: potenciais e desafios para o estado do Rio de Janeiro. *Cadernos do Desenvolvimento Fluminense*, n. 10, p. 40–52, 2017.

HASENCLEVER, L.; FILHO, E. T. A.; PIQUET, R. P. DA S. Distribuição territorial das ocupações geradas pela atividade de petróleo e gás (P&G) e suas qualificações no Brasil, 2003-13. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 13, n. 3, p. 223–251, 2017.

HASSINK, R. Advancing the Understanding of Regional Economic Adaptability in a Non-Western Context: An Introduction to the Special Issue. *Growth and Change*, v. 48, n. 2, p. 194–200, 2017.

HASSINK, R. Regional resilience: A promising concept to explain differences in regional economic adaptability? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 45–58, 2010.

HE, L.; PING, Z.; YEQING, C. Economic vulnerability of mining city - A case study of Fuxin city, Liaoning Province, China. *Chinese Geographical Science*, v. 19, n. 3, p. 211–218, 2009.

HERMANN, J.; DE PAULA, L. F. Economic development and the functionality of the financial system in Brazil: A Keynesian approach. In: BRESSER-PEREIRA, L. C.; KREGEL, J.; BURLAMAQUI, L. (Org.). *Financial Stability and Growth: Perspectives on Financial Regulation and New Developmentalism*. Abington: Routledge, 2014. p. 261–281.

HILL, E. *et al.* Economic shocks and regional economic resilience. *Building resilient regions: Urban and regional policy and its effects*, v. 4, p. 193–274, 2012.

HIRSCHMAN, A. O. *Essays in Trespassing*. [S.l.]: Cambridge University Press, 1981. v. 92.

HOFFMANN, R. Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 1, p. 213–231, 2009.

HOLLING, C. S. Engineering Resilience versus Ecological Resilience. *Engineering Within Ecological Constraints*, n. 1996, p. 31–44, 1996.

HOLM, J. R.; ØSTERGAARD, C. R. Regional Employment Growth, Shocks and Regional Industrial Resilience: A Quantitative Analysis of the Danish ICT Sector. *Regional Studies*, v. 49, n. 1, p. 95–112, 2015.

HU, X.; HASSINK, R. Exploring adaptation and adaptability in uneven economic resilience: A tale of two Chinese mining regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 10, n. 3, p. 527–541, 2017.

HUDSON, R. Resilient regions in an uncertain world: Wishful thinking or a practical reality? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 11–25, 2010.

HUGGINS, R.; THOMPSON, P. Local entrepreneurial resilience and culture: The role of social values in fostering economic recovery. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 313–330, 2015.

IBGE. *Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias*. [S.l: s.n.], 2017.

IBGE, I. B. DE G. E E. *Produto Interno Bruto dos Municípios*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html>>.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Brazil: Financial System Stability Assessment. IMF Country Report*. [S.l: s.n.], 2012.

KAFRUNI, Simone. Apesar da crise, bancos seguem lucrando mais do que outros setores.

Estado de Minas, Belo Horizonte, 18 jun. 2018. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/18/internas_economia,967574/apesar-da-crise-bancos-seguem-lucrando-mais-do-que-outros-setores.shtml>.

KAKDERI, C.; TASOPOULOU, A. Regional economic resilience: the role of national and regional policies. *European Planning Studies*, v. 25, n. 8, p. 1435–1453, 2017.

KEYNES, J. M. *Teoria Geral do Emprêgo, do Juro e do Dinheiro*. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1996.

KEYNES, J. M. The General Theory of Employment. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 51, n. 2, p. 212–223, 1937.

KITSOS, A.; BISHOP, P. Economic resilience in Great Britain: the crisis impact and its determining factors for local authority districts. *Annals of Regional Science*, p. 1–19, 2016.

KREGEL, J. Economic Methodology in the Face of Uncertainty: The Modelling Methods of Keynes and the Post-Keynesians. *The Economic Jou*, v. 86, n. 342, p. 209–225, 1976.

LACERDA, A. C. Dinâmica e evolução da crise: discutindo alternativas. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, p. 37–49, 2017.

LAVOIE, M. Understanding the Global Financial Crisis: Contributions of Post-Keynesian economics. *Studies in Political Economy*, v. 97, n. 1, p. 58–75, 2016.

LEE, N. Grim down South? The Determinants of Unemployment Increases in British Cities in the 2008-2009 Recession. *Regional Studies*, v. 48, n. 11, p. 1761–1778, 2014.

LEYSHON, A. Financial Exclusion. In: THRIFT, N.; KITCHIN, R. (Org.). *International Encyclopedia of Human Geography*. London: Elsevier, 2009. .

LEYSHON, A.; THRIFT, N. The Capitalization of Almost Everything: The Future of Finance and Capitalism. *Theory, Culture & Society*, v. 24, n. 8, p. 97–115, 2007.

MARTIN, R. *et al.* How Regions React to Recessions: Resilience and the Role of Economic Structure. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 561–585, 2016.

MARTIN, R. *Money and the space economy*. Londres: Wiley, 1999.

MARTIN, R. Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, v. 12, n. 1, p. 1–32, 2012.

MARTIN, R.; SUNLEY, P. On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, v. 15, n. 1, p. 1–42, 2015.

MARTIN, R.; SUNLEY, P.; TYLER, P. Local growth evolutions: Recession, resilience and recovery. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 8, n. 2, p. 141–148, 2015.

MARTÍNEZ-MOLINA, S.; PAVÍA, P. S. Identifying Resilient and Non-Resilient Labour Conditions in Europe Using Qualitative Comparative Analysis. *European Journal of Economics and Business Studies*, v. 6, n. 1, p. 129–141, 2016.

MARTINS, B. S.; ALENCAR, L. S. DE. *Concentração Bancária, Lucratividade e Risco Sistêmico: uma Abordagem de Contágio Indireto. Trabalhos para discussão do Banco Central do Brasil*. [S.l: s.n.], 2009.

MAZZOLA, F. *et al.* Territorial capital and growth over the Great Recession: a local analysis for Italy. *The Annals of Regional Science*, 2017. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s00168-017-0853-2>>.

MAZZUCATO, M. Financing innovation: Creative destruction vs. destructive creation. *Industrial and Corporate Change*, v. 22, n. 4, p. 851–867, 2013.

MINSKY, H. P. Can “It” Happen Again? A Reprise. *Challenge*, v. 25, n. 3, p. 5–13, 1982. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/05775132.1982.11470774>>.

MINSKY, H. P. *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven: Yale University Press, 1986.

MODENESI, A. DE M. Teoria da Intermediação Financeira, o Modelo ECD e a sua Aplicação aos Bancos: uma Resenha. In: PAULA, L. F. DE; OREIRO, J. L. (Org.). *Sistema Financeiro: Uma análise do setor bancário*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 61–102.

MOLINA, S. M.; COTANDA, E. V.; FERRER, J. G. Labour Resilience and Vulnerable Groups in Times of Crisis: A Comparative Study in Eleven European Countries. *European Journal of Economics and Business Studies*, v. 6, n. 1, p. 111, 1 dez. 2016. Disponível em: <<http://journals.euser.org/index.php?journal=ejes&page=article&op=view&path%5B%5D=546>>.

MOREIRA, Talita; TORRES, Fernando. Crise coloca sob holofotes poder de mercado dos bancos. *Valor Econômico*, São Paulo, 21 mar. 2018.

MTE, M. DO T. E E. *Relação Anual de Informações Sociais*. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/>>.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *An evolutionary theory of economic change*. [S.l: s.n.], 1982. v. 93.

NOGUEIRA, M. *et al.* Financial hierarchy and banking strategies: A regional analysis for the Brazilian case. *Cambridge Journal of Economics*, v. 39, n. 1, p. 139–156, 2013.

NOGUEIRA, M.; CROCCO, M.; FIGUEIREDO, A. T. L. Estratégias Bancárias Diferenciadas No Território: O Caso de Minas Gerais. *Análise Econômica*, n. 54, p. 281–311, 2010.

O’SULLIVAN, M. Finance and Innovation. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Org.). *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press, 2005. .

OLIVEIRA, G. C. DE; CARVALHO, C. E. O componente “custo de oportunidade” do spread bancário no Brasil: uma abordagem pós-keynesiana. *Economia e Sociedade*, v. 16, n. 3, p. 371–404, 2007.

OREIRO, J. L. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, p. 75–88, 2017.

PAL, R.; TORSTENSSON, H.; MATTILA, H. Antecedents of organizational resilience in economic crises - An empirical study of Swedish textile and clothing SMEs. *International Journal of Production Economics*, v. 147, n. PART B, p. 410–428, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.02.031>>.

PAULA, L. F. DE. Financiamento, Crescimento Econômico e Funcionalidade do Sistema Financeiro: Uma Abordagem Pós-Keynesiana. *Estudos Econômicos*, v. 43, n. 2, p. 363–396, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612013000200006&lng=pt&tlng=pt%5Cnhttp://www.revistas.usp.br/ee/article/view/56410/59527/56410-71151-1-SM.pdf>.

PAULA, L. F. DE; OREIRO, J. L.; BASILIO, F. A. C. Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais. *Nova Economia*, v. 23, n. 3, p. 473–520, dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512013000300001>.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 3189, p. 125–144, 2017.

PENDALL, R.; FOSTER, K. A.; COWELL, M. Resilience and regions: Building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 71–84, 2010.

PEREZ, C. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2002.

PERRINGS, C. Resilience in the Dynamics of Economy-Environment Systems. *Environmental and Resource Economics*, v. 11, n. 3, p. 503–520, 1998.

PESSANHA, R. M. A ampliação da fronteira de exploração petrolífera no Brasil é parte da geopolítica da energia: oportunidades e riscos de inserção global em meio às novas territorialidades regionais e ao desafio da. *Espaço e Economia*, n. 6, 2015. Disponível em: <<http://espacoeconomia.revues.org/1511>>.

PIKE, A.; DAWLEY, S.; TOMANEY, J. Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 59–70, 2010.

PRATES, D. M. Bancos e ciclo de crédito: da estabilização à crise financeira. In: MARCOLINO, L. C.; CARNEIRO, R. (Org.). *Sistema financeiro e desenvolvimento no Brasil: do Plano Real à crise financeira*. 1. ed. São Paulo: Publisher Brasil e Editora Gráfica Atitude Ltda, 2010. p. 129–160.

PRATES, D. M.; FREITAS, M. C. P. DE. Crédito bancário corporativo no Brasil: evolução recente e perspectivas. *Revista de Economia Política*, v. 33, n. 2, p. 322–340, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572013000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>.

PRYKE, M. ‘This time it’s different’ . . . and why it matters: the shifting geographies of money, finance and risks. In: MARTIN, R.; POLLARD, J. (Org.). *Handbook on the Geographies of Money and Finance*. 1. ed. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2017. p. 105–122.

RAPINI, M. S. *Padrão de financiamento aos investimentos em inovação no Brasil.*, Textos para Discussão do CEDEPLAR., nº 497. Belo Horizonte: [s.n.], 2013.

REIS, J. C.; SILVA, H. Mineração e desenvolvimento em Minas Gerais na década 2000-2010 Mining and development in Minas Gerais in the decade 2000-2010 Palavras-chave. *Novos Cadernos NAEA*, v. 18, n. 3, p. 73–100, 2015.

REZENDE, L. P. F. DE. AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E FINANCEIRAS E O FINANCIAMENTO DOS BANCOS NO BRASIL. *ECONOMIA E POLÍTICAS PÚBLICAS*, v. 2, p. 63–74, 2014.

RIZZI, P.; GRAZIANO, P.; DALLARA, A. A capacity approach to territorial resilience: the case of European regions. *Annals of Regional Science*, p. 1–44, 2017.

ROBINSON, J. History versus Equilibrium. In: ROBINSON, J. (Org.). . *Contributions to Modern Economics*. Oxford: Blackwell, 1978. .

RODRÍGUEZ-FUENTES, C. J. Credit Availability and Regional Development. *Papers in Regional Science*, v. 77, n. 1, p. 63–75, 1998.

RODRÍGUEZ-FUENTES, C. J. *Regional monetary policy*. London: Routledge, 2006.

ROMERO, J. P. Mr. Keynes and the neo-Schumpeterians: Contributions to the analysis of the determinants of innovation from a post-Keynesian perspective. *Economía*, v. 15, n. 2, p. 189–205, 2014.

SALVATI, L.; CARLUCCI, M.; VENANZONI, G. Recession, resilience, local labour markets: wealthier is better? *Letters in Spatial and Resource Sciences*, v. 10, n. 2, p. 177–204, 2017.

SANTANA, P. V. Dimensões espaciais de cidades amazonenses: do dinheiro do petróleo aos serviços públicos de educação. In: NETO, A. M.; CASTRO, C. N. DE; BRANDÃO, C. A. (Org.). . *Desenvolvimento Regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas*. Rio de Janeiro: IPEA, 2017. p. 157–196. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20170213_livro_desenvolvimento_regional.pdf>.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1997.

SEDLITZ, S. R.; DE NONI, I.; PILOTTI, L. Out of the crisis: an empirical investigation of place-specific determinants of economic resilience. *European Planning Studies*, v. 25, n. 2, p. 155–180, 2017.

SELMIER, W. T. Design rules for more resilient banking systems. *Policy and Society*, v. 35, n. 3, p. 253–267, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.polsoc.2016.09.004>>.

SEN, A. Equality of what? *Tanner lectures on human values*, v. 1, p. 195–220, 1979.

SENSIER, M.; ARTIS, M. The Resilience of Employment in Wales: Through Recession and into Recovery. *Regional Studies*, v. 50, n. 4, p. 586–599, 2016.

SENSIER, M.; BRISTOW, G.; HEALY, A. Measuring Regional Economic Resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis*, v. 11, n. 2, p. 128–151, 2016.

SETTERFIELD, M. 'History versus equilibrium' and the theory of economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, v. 21, n. 1957, p. 365–378, 1997a.

SETTERFIELD, M. Should economists dispense with the notion of equilibrium? *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 20, n. 1, p. 47–76, 1997b.

SICSÚ, J.; ALBUQUERQUE, E. DA M. E. Financiamento do Investimento em P&D, Risco e Seguro: uma Abordagem Não-Convencional. v. 52, n. 4, p. 675–696, 1998.

SILVA, C. DA C. DA; SILVA, F. G. F. DA; SILVA, E. V. A. DA. Impacto do anúncio de fusões & aquisições sobre a competitividade do mercado : Um estudo de caso da fusão Bradesco-HSBC Brasil. *Revista Espacios*, v. 38, n. 38, 2017.

SILVA, J. F. DA. *DA ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA AO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO: UMA ANÁLISE DA RESILIÊNCIA ECONÔMICA PARA O MUNICÍPIO DE MARIANA/MG*. 2018. 1-119 f. Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, 2018.

SILVA, N. B.; CORRÊA, V. P. Dinâmica de Portfólio dos bancos públicos no período 1995 / 2010 e uma análise da liberação dos recursos do BNB. *Economia-Ensaio, Uberlândia*, v. 31, n. 1, p. 205–230, 2016.

SIMMIE, J.; MARTIN, R. The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 27–43, 2010.

SIMONATO, T. C.; MAGALHÃES, A. S.; DOMINGUES, E. P. Urbanização , economia e mineração em Minas Gerais : aspectos contemporâneas de conflitos históricos. 2017, São Paulo, SP: ANPUR, 2017.

SOBREIRA, R. The Brazilian experience on prudential regulation and its impacts on the 2008 financial crisis. *Revista de Economia Política*, v. 31, n. 5, p. 893–902, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572011000500021&lng=en&tlng=en.

STIGLITZ, J. E. Endogenous Growth and Cycles. *Innovation in Tehchnology, Industries and Institutions*, p. 1–50, 1993.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, v. 71, n. 3, p. 393–410, 1981.

STUDART, R. *Investment Finance in Economic Development*. Londres ed. [S.l.]: Routledge, 1995.

SUNLEY, P. Innovation, Global Change and Territorial Resilience. *Regional Studies*, v. 47, n. 4, p. 644–645, 2013.

TAN, J. *et al.* Regional economic resilience: Resistance and recoverability of resource-based cities during economic crises in northeast China. *Sustainability (Switzerland)*, v. 9, n. 12,

2017.

TERRA, F. Sistema financeiro, bancos e financiamento da economia: uma abordagem keynesiana. *Economia e Sociedade*, v. 23, n. 3, p. 819–924, 2014.

THE ECONOMIST. Brazil's banks, profitable whatever the economic weather. *The Economist*, London, 2 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.economist.com/the-americas/2018/08/02/brazils-banks-profitable-whatever-the-economic-weather>>.

TOMANEY, J.; PIKE, A.; RODRÍGUEZ-POSE, A. Local and regional development in times of crisis. *Environment and Planning A*, v. 42, n. 4, p. 771–779, 2010.

TREADO, C. D. Pittsburgh's evolving steel legacy and the steel technology cluster. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 105–120, 2010.

TUPY, I. S.; CROCCO, M.; SILVA, F. F. Resiliência e impactos regionais de crises financeiras : uma análise para os estados brasileiros – 2007 / 08. *Economia e Sociedade*, v. 2, n. 63, p. 607–636, 2018.

VALLASCAS, F.; KEASEY, K. Bank resilience to systemic shocks and the stability of banking systems: Small is beautiful. *Journal of International Money and Finance*, v. 31, n. 6, p. 1745–1776, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.03.011>>.

WAINWRIGHT, T. Number crunching: Financialization and spatial strategies of risk organization. *Journal of Economic Geography*, v. 12, n. 6, p. 1267–1291, 2012.

WÓJCIK, D. The Dark Side of NY-LON: Financial Centres and the Global Financial Crisis. *Urban Studies*, v. 50, n. 13, p. 2736–2752, 2013.

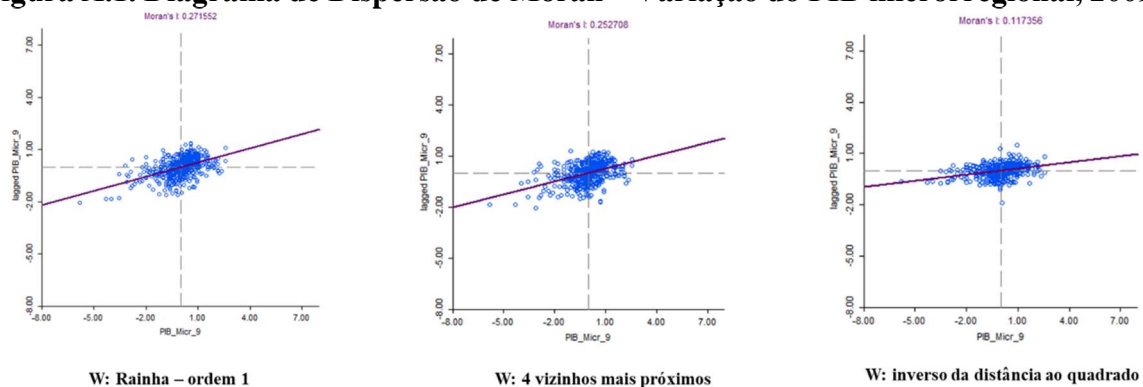
WOLFE, D. A. The strategic management of core cities: Path dependence and economic adjustment in resilient regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 3, n. 1, p. 139–152, 2010.

XIAO, J.; BOSCHMA, R.; ANDERSSON, M. Resilience in the European Union: the effect of the 2008 crisis on the ability of regions in Europe to develop new industrial specializations. *Industrial and Corporate Change*, v. 27, n. 1, p. 15–47, 2018.

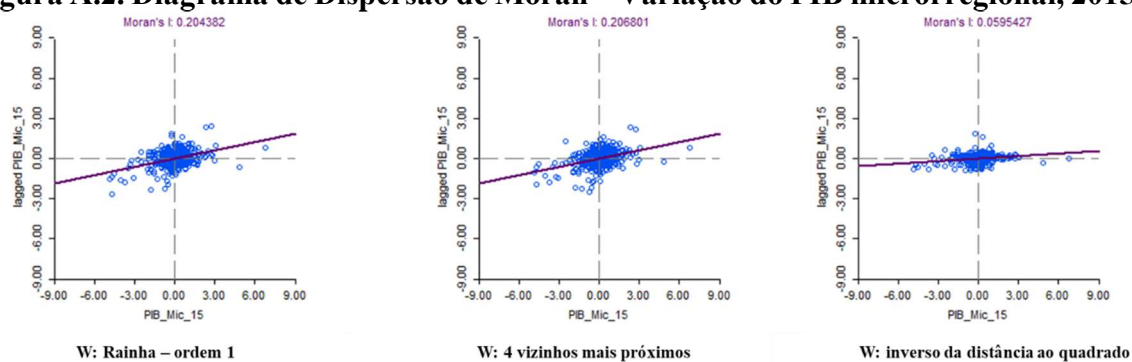
ŽENKA, J.; PAVLÍK, A.; SLACH, O. Resilience of metropolitan, urban and rural regions: a Central European perspective. *GeoScape*, v. 11, n. 1, p. 25–40, 2017.

ZYSMAN, J. *Governments, markets and growth: financial systems and the politics of industrial change*. Ithaca: Cornell University Press, 1983.

ANEXOS

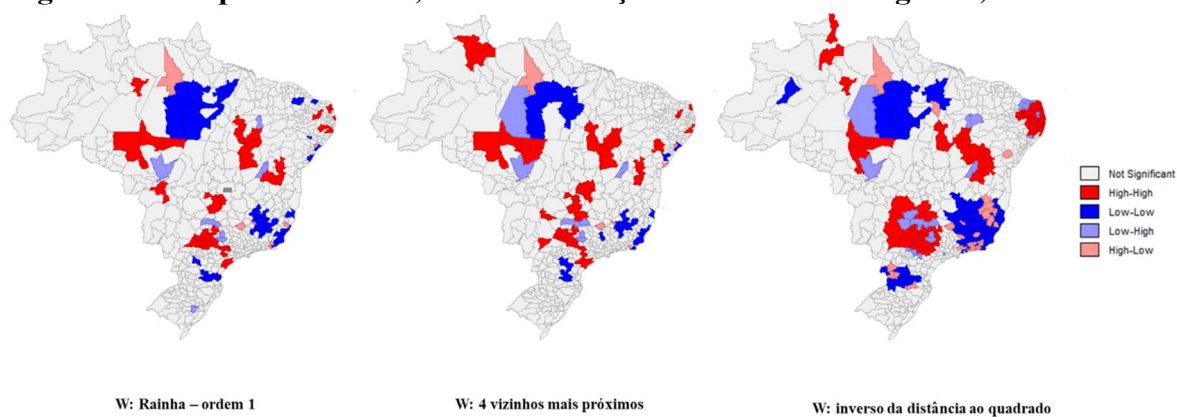
Figura A.1. Diagrama de Dispersão de Moran – Variação do PIB microrregional, 2009

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura A.2. Diagrama de Dispersão de Moran – Variação do PIB microrregional, 2015.

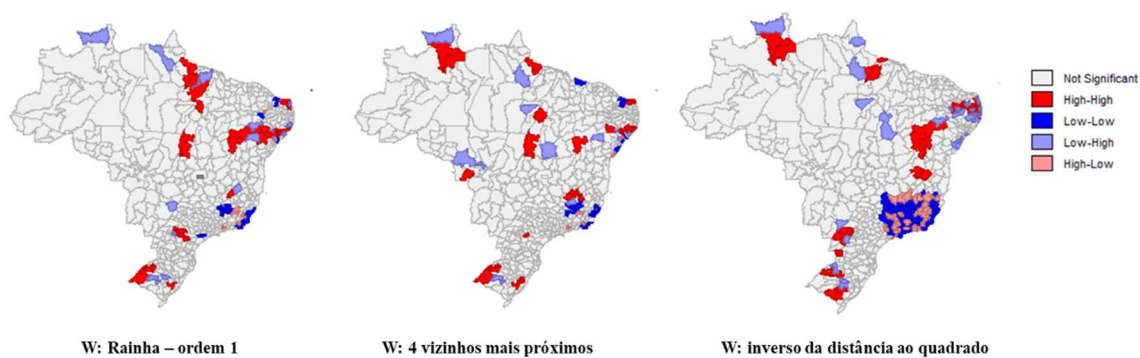
Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura A.3. Mapas de Cluster, LISA – Variação do PIB microrregional, 2009.



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Figura A.4. Mapas de Cluster, LISA – Variação do PIB microrregional, 2015.



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Quadro A1. Revisão Bibliográfica de Trabalhos Empíricos Recentes sobre Resiliência.

Artigo	Métodos	Período e Periodicidade	Aplicação	Variáveis e Tratamentos
Angulo <i>et al.</i> (2017)	Análise de Shift-Share e Modelo de Dados em Painel Espacial Dinâmico com Efeitos Fixos. (Análise Contrafactual)	Dados Trimestrais 2002:1–2015:4	Espanha: 50 províncias (NUTS3)	Taxa de crescimento do emprego total por província. W: 4 vizinhos mais próximos. Especialização: Emprego na agricultura, indústria, construção e serviços
Angulo <i>et al.</i> (2014)	Modelo de Painel Dinâmico Lag Espacial	Dados anuais: 1980-2006	Espanha: 47 regiões (NUTS3)	Ln do Emprego Total Especialização Produtiva (Percentual do emprego em setores) W: 4 vizinhos mais próximos
Doran e Fingleton (2017)	Modelo de Painel Dinâmico Espacial (DSPM) – Estimador: GMM-SL-SAR-RE ⁵⁹ (Análise Contrafactual)	Dados Anuais: 2001 - 2014	Estados Unidos: 377 áreas metropolitanas.	Variável Dependente: Emprego Total. Variáveis Explicativas: Nível de produto, Emprego em 12 setores, dados sobre escolaridade e densidade populacional das áreas metropolitanas. W: função decrescente da distância
Doran e Fingleton (2016)	Análise Microeconômica: Probit em um Pseudo-Painel. (Análise Contrafactual)	Dados anuais: 2002-2010	Europa: dados individuais e estatísticas das macrorregiões (NUTS1)	Variável Dependente: Probabilidade de emprego. Variáveis Explicativas: Características Individuais. Inclui Dummies para as macrorregiões (capturar efeitos fixos de região)
Doran e Fingleton (2015)	Análise Microeconômica: Estimação da Equação minceriana de salários – Modelo Multinível. (Análise Contrafactual)	Dados anuais: 2005-2011	Estados Unidos: dados individuais com segundo nível de agregação espacial.	Variável Dependente: Salários. Variáveis Explicativas: Características Individuais e Setoriais.
Doran e Fingleton (2014)	VECM. Função de Resposta ao Impulso (Análise Contrafactual)	Dados trimestrais: 1960:1 – 2011:1.	Europa: países.	Variáveis endógenas: taxa de crescimento do produto, das exportações, dos preços e da produtividade.
Fingleton <i>et al.</i> (2015)	Modelo de Painel Dinâmico Espacial	Dados anuais: 1980-2011	Europa: regiões	Variável Dependente: Emprego Variáveis Explicativas: Produto e Nível de Capital (Lei de Verdoon) W: percentual de exportação de uma região para as demais.
Fingleton e Palombi (2013)	Modelo de Painel Espacial: SARAR-RE	Dados anuais: 1871-1906	Reino Unido: 19 centros	Variável Dependente: Emprego W(matriz de distância espacial): 1-vizinho mais próximo M (matriz de distância econômica): Relação entre tamanho populacional e distância geográfica.
Fingleton <i>et al.</i> (2012)	Regressões Aparentemente não relacionadas (SUR), VECM e Funções de Resposta ao Impulso.	Dados trimestrais: 1971-2010	Reino Unido: 12 regiões (NUTS1)	Variável: Emprego.
Mazzola <i>et al.</i> (2017)	Modelo de Painel Dinâmico	Dados Anuais: 2000-2003; 2004-2007; 2008-2014	Itália: Províncias (NUTS3)	Variáveis Dependentes: Indicador de Performance (Variação anual do PIB, do emprego e das exportações) Variáveis Explicativas: Conjunto de variáveis capturando diferentes dimensões do capital territorial.

⁵⁹ Método Generalizado dos Momentos com Lag Espacial, Autorregressivo de Efeitos Aleatórios.

Di Caro (2017)	Modelos Autorregressivos com transição suave (STAR) não lineares	Dados Trimestrais: 1977:1 – 2014:4	Itália: 4 macrorregiões (NUTS1)	Variável Dependente: Taxa de crescimento do emprego regional; Emprego Total (Ajuste Sazonal); Emprego Industrial (excluindo construção); Emprego feminino; Taxa nacional de desemprego (variável de transição)
Di Caro (2015)	Índices de Resistência e Recuperação. Regressões Aparentemente Não relacionadas (SUR) e VECM.	Dados Trimestrais: 1993:1 – 2013:4.	Itália: 20 regiões (NUTS2)	Taxa de Crescimento do Emprego.
Salvati <i>et al.</i> (2017)	Análise de Componentes Principais e Regressão Geograficamente Ponderada (GWR)	Dados Anuais: 2004-2013	Itália: 686 LLMA's (<i>Local Labour Markets Areas</i>)	- Indicadores do Mercado de Trabalho - Aspectos Territoriais e Topográficos; Distribuição do Uso da Terra; Características de Habitação; Especialização Distrital; Performance Econômica; Estrutura Produtiva; Nível educacional; atributos demográficos.
Tan <i>et al.</i> (2017)	Índices de Resistência e Recuperação e “Modelo de Detector Geográfico”	Dados anuais: 1997-1999; 1999-2008; 2008-2014	China:	Variáveis Dependentes: Indicadores de Resistência e Recuperação. Variáveis Explicativas: Fatores associados a desenvolvimento urbano, estrutura industrial, condições de trabalho, arranjos financeiros e governança.
Rizzi <i>et al.</i> (2017)	Análise de Componentes Principais e Modelos Autorregressivos Espaciais (SAR)	Dados anuais: 200-2013	Europa: 248 regiões (NUTS2)	Variável Dependente: Índice de Capacidade Resiliência a partir de 23 variáveis (PCA) Variáveis Explicativas: Índices Compostos
Fratesi e Perucca (2017)	Análise de Cluster, ARIMA e ANOVA	2008-2012	Europa: províncias (NUTS3)	Variáveis Dependentes: Medidas de Resiliência sobre o PIB Regional Variáveis explicativas: PIB per capita, Participação do Setor Público no PIB, Variáveis relacionadas ao Capital Territorial.
Faggian <i>et al.</i> (2017)	Índices de Sensibilidade e Recuperação e Logit Multinomial.	Dados anuais: 2007-2011	Itália: 686 LLS – Labour Market System	Emprego Total – Índices de Sensibilidade e Recuperação. Variáveis Explicativas: Tamanho Populacional e dummies para: Distritos Industriais, Turismo e portos, Agricultura, Áreas Urbanas, Efeito Fixo regional.
Giannakis e Bruggeman (2017)	Índices de Sensibilidade e Recuperação e Modelo Logit	Dados Anuais: 2002-2007; 2008-2013	Europa: 268 Regiões (NUTS2)	Variável Dependente: Variável Dicotômica resiliente/não resiliente construída a partir do índice de resistência. Variáveis Explicativas: Medidas da concentração setorial e variáveis demográficas.
Kitsos e Bishop (2017)	Modelo de Regressão Linear Multivariada	2007	Grã-Bretanha: Autoridades Distritais Locais (380)	Variável Dependente: Medida de impacto da crise a partir do Emprego Total. Variáveis Explicativas: medidas de concentração setorial, empreendedorismo, capital humano, variáveis demográficas e geográficas.

Brown e Greenbaum (2017)	Modelos de Dados em Painel com Efeito Fixo.	Dados anuais: 1977-2011	Ohio (US): 88 condados	Variável Dependente: Taxa de desemprego Variáveis Explicativas: Medidas relacionadas à estrutura industrial, densidade populacional e classificação das indústrias regionais.
Cuadrado-Rora e Maroto (2016)	Análise de Shift-Share	Dados Anuais: 1990-2013	Espanha: regiões (NUTS2)	Variáveis: Nível de Emprego e Emprego Setorial.
Ray <i>et al.</i> (2016)	Análise Shift-Share	Dados Anuais: 1987 - 2012.	Canadá: 6 regiões	Variáveis; Emprego e Emprego Setorial
Sedita <i>et al.</i> (2016)	Regressão Linear Multivariada	Dados Anuais: 2009-2013	Itália: regiões (NUTS2)	Variável Dependente: Taxa de crescimento do emprego. Variáveis Explicativas: Indicador de Variedade Relacionada e Não-Relacionada de Base de Conhecimento Setorial; e variáveis de controle.
Eraydin (2016a)	Regressões aparentemente não-relacionadas (SUR) e Análise Discriminante	Dados Anuais: 1978-2011	Turquia: 26 regiões (NUTS2)	Variável Dependente: Variação do Emprego Indicadores de vulnerabilidade, recursos, capacidade adaptativa e políticas e medidas de suporte.
Eraydin (2016b)	Indicadores de Sensibilidade e Recuperação. Análise Discriminante	Dados Anuais: 2001 a 2008	Turquia: 26 regiões (NUTS2)	Índices a partir do comportamento do emprego. Indicadores de capacidades endógenas, de relações e redes externas e de políticas regionais.
Courvisanos <i>et al.</i> (2016)	Análise de Cluster	Dados Censitários: 2004, 2006 e 2011	Austrália: 558 Áreas de governo locais (LGAs)	Indicadores ligados a tipos de indústrias.
Giannakis e Bruggeman (2015)	Análise Shift-Share e Matriz de Insumo-Produto.	Dados anuais: 2001-2013	Grécia: 13 regiões (NUTS2)	Dados sobre Emprego total e emprego setorial
Holm e Østergaard (2015)	Análise de Componentes Principais e Regressão Linear (MQO)	Dados anuais: 1993 a 2006	Dinamarca: 21 regiões.	Variável Dependente: Taxa de crescimento do emprego no setor de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) Variáveis Explicativas - Fatores da ACP: Urbanização, Diversidade e Estrutura industrial.

Fonte: Elaboração própria partir da pesquisa bibliográfica.

Tabela A.2. Testes de Hausman para escolha entre modelos de efeito fixo e efeito aleatório

Modelo	χ^2	p-valor
Tabela 3.1. Regressão Logística - Variável Monetária: Crédito	57.98	0.000
Tabela 3.2. Regressão Logística - Variáveis monetárias: plb e plp	54.20	0.000
Tabela 3.4. Modelo 1	271.18	0.000
Variável dependente: em nível – Variável monetária: Crédito		
Tabela 3.4. Modelo 2	468.06	0.000
Variável dependente: em nível – Variáveis monetárias: plb e plp		

Fonte: Resultados da pesquisa. Resultados obtidos através da estimação via *xtlogit* e *xtreg* no Stata 14. Ho: diferença nos coeficientes não é sistemática.

Tabela A3. Modelo *Probit* - Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras.

	Crédito		Preferência pela Liquidez	
	Médias Populacionais	Efeitos Aleatórios	Médias Populacionais	Efeitos Aleatórios
<i>L.denspop</i>	-0.0001 (0.000)	-0.0001 (0.000)	-0.0000 (0.000)	-0.0000 (0.000)
<i>L.lncredpc</i>	0.0416*** (0.015)	0.0416*** (0.015)	-	-
<i>L.plb</i>	-	-	-0.0116 (0.032)	-0.0109 (0.018)
<i>L.plp</i>	-	-	-0.9798*** (0.194)	-0.9698*** (0.146)
<i>L.educ</i>	-0.0142*** (0.004)	-0.0142*** (0.004)	-0.0179*** (0.004)	-0.0178*** (0.003)
<i>L.herf</i>	0.0331** (0.016)	0.0331** (0.016)	0.0277** (0.014)	0.0279 (0.024)
<i>L.mpe_</i>	-0.0704*** (0.013)	-0.0704*** (0.013)	-0.0720*** (0.013)	-0.0715*** (0.012)
<i>L.ge_</i>	0.1706*** (0.055)	0.1706*** (0.055)	0.1555*** (0.052)	0.1569*** (0.030)
<i>L.min</i>	0.0033 (0.006)	0.0033 (0.006)	0.0057 (0.006)	0.0056 (0.005)
<i>L.ind</i>	0.0042* (0.002)	0.0042* (0.002)	0.0037* (0.002)	0.0037** (0.002)
<i>L.agr</i>	0.0043** (0.002)	0.0043** (0.002)	0.0069*** (0.002)	0.0070*** (0.002)
<i>L.const</i>	0.0283*** (0.005)	0.0283*** (0.005)	0.0302*** (0.005)	0.0301*** (0.004)
<i>L.admpub</i>	0.0042** (0.002)	0.0042** (0.002)	0.0045** (0.002)	0.0046*** (0.001)
<i>crise_real</i>	0.1090* (0.066)	0.1090* (0.066)	0.1258* (0.067)	0.1261** (0.064)
<i>crise_apg</i>	-0.3269*** (0.074)	-0.3269*** (0.074)	-0.3168*** (0.074)	-0.3179*** (0.075)
<i>crise_lula</i>	-0.2927*** (0.075)	-0.2927*** (0.075)	-0.2729*** (0.076)	-0.2744*** (0.074)
<i>crise_cfg</i>	0.1281** (0.061)	0.1281** (0.061)	0.1711*** (0.061)	0.1705*** (0.064)
<i>crise_1516</i>	1.7924*** (0.053)	1.7924*** (0.053)	1.7561*** (0.054)	1.7613*** (0.050)
<i>Constant</i>	5.3738*** (1.271)	5.3738*** (1.271)	6.0876*** (1.302)	6.0306*** (1.172)
<i>Observações</i>	11,531	11,531	11,531	11,526
<i>Número de microrregiões¹</i>	558	554	554	553

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Microrregiões para as quais a variável binária foi sempre 1 ou sempre 0 ao longo do período foram excluídas automaticamente para evitar colinearidade perfeita.

Tabela A4. Modelo *Logit* com efeitos fixos para Determinantes da Vulnerabilidade das Microrregiões Brasileiras: Variável *porte*.

	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>
<i>L.denspop</i>	-0.0020*** (0.001)	-0.0014* (0.001)
<i>L.lncredpc</i>	0.2165*** (0.048)	-
<i>L.plb</i>	-	-0.0438 (0.064)
<i>L.plp</i>	-	-3.0217*** (0.436)
<i>L.educ</i>	-0.0406*** (0.007)	-0.0440*** (0.007)
<i>L.herf</i>	0.0574 (0.047)	0.0542 (0.047)
<i>porte</i>	0.1015*** (0.009)	0.1023*** (0.009)
<i>L.min</i>	0.0135 (0.016)	0.0257 (0.017)
<i>L.ind</i>	0.0057 (0.007)	0.0068 (0.007)
<i>L.agr</i>	0.0009 (0.008)	-0.0020 (0.008)
<i>L.const</i>	0.0510*** (0.009)	0.0534*** (0.009)
<i>L.admpub</i>	-0.0003 (0.005)	-0.0011 (0.005)
<i>crise_real</i>	0.1700 (0.114)	0.2515** (0.114)
<i>crise_apg</i>	-0.6132*** (0.147)	-0.5721*** (0.147)
<i>crise_lula</i>	-0.4732*** (0.144)	-0.4402*** (0.144)
<i>crise_cfg</i>	0.2477** (0.112)	0.3620*** (0.114)
<i>crise_1516</i>	3.0106*** (0.095)	2.9011*** (0.097)
<i>Observações</i>	11,531	11,531
<i>Número de microrregiões¹</i>	558	554

Fonte: Resultados da Pesquisa. Erros padrão robustos entre parênteses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Microrregiões para as quais a variável binária foi sempre 1 ou sempre 0 ao longo do período foram excluídas automaticamente para evitar colinearidade perfeita.

Tabela A.5. Testes de Restrição linear sobre um conjunto de parâmetros.

Modelo	Estatística F	p-valor	Graus de Liberdade
Tabela 3.4. Modelo 1	10.66	0.0000	(10, 543)
Tabela 3.4. Modelo 2	13.55	0.0000	(11, 541)

Fonte: Resultados da pesquisa.