



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA – MPE

VITOR LEITÃO ROCHA

**A EXPANSÃO DO CRÉDITO E A TRAJETÓRIA DE ENDIVIDAMENTO E
INADIMPLÊNCIA NO BRASIL NO PERÍODO PÓS-REAL**

FORTALEZA
2013

VITOR LEITÃO ROCHA

**A EXPANSÃO DO CRÉDITO E A TRAJETÓRIA DE ENDIVIDAMENTO E
INADIMPLÊNCIA NO BRASIL NO PERÍODO PÓS-REAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia. Área de Concentração: Finanças e Seguros.

Orientador: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi

FORTALEZA

2013

VITOR LEITÃO ROCHA

**A EXPANSÃO DO CRÉDITO E A TRAJETÓRIA DE ENDIVIDAMENTO E
INADIMPLÊNCIA NO BRASIL NO PERÍODO PÓS-REAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia. Área de Concentração: Finanças e Seguros.

Aprovada em: **22 de fevereiro de 2013**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. Ricardo Antônio de Castro Pereira
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Fabrício Carneiro Linhares
Universidade Federal do Ceará – UFC

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sérgio e Ana, pelo esforço em me proporcionar acesso à educação e por me apoiarem em todos os momentos de minha vida pessoal, profissional e acadêmica. Sem vocês eu jamais teria chegado perto daqui.

À minha esposa, Karine, que esteve comigo em toda essa jornada, abdicando de momentos de lazer, sabendo, pacientemente, incentivar-me a chegar aqui e, a me dar, durante essa jornada, minha maior motivação: nossa princesa, Alice.

Aos meus irmãos, Felipe e Bruno, por fazerem parte da minha vida e estarem sempre presentes em todos os momentos.

Ao professor Andrei Simonassi pela paciência com minha lenta caminhada até o final.

Ao professor Paulo Matos pelos conselhos e ensinamentos.

Aos professores Fabrício Carneiro e Ricardo Pereira por aceitarem participar da banca examinadora e por suas contribuições.

Ao amigo, Gregório Matias, pelo incentivo e apoio antes e durante o curso.

Aos que fazem ou fizeram parte da PAX Corretora pelo incentivo e apoio financeiro no início do curso.

Aos todos os colegas do mestrado que foram solícitos sempre que necessário.

RESUMO

A partir de diversas proxies em séries temporais para crédito, inadimplência e endividamento fornecidas pelo Banco Central e Serasa Experian, esta dissertação buscou avaliar a forma como a autoridade monetária no Brasil conduz a oferta de crédito após a estabilidade econômica. A investigação foi ainda desagregada em seis níveis, quais sejam: famílias, empresas dos setores públicos e privados e dos setores automotivo e imobiliário entre julho de 1994 e abril de 2012 e o pré-requisito para uma política de crédito responsável é que esta não gere elevações desordenadas nos indicadores de endividamento e inadimplência. Os resultados das estimativas sugerem que no longo prazo a evolução dos indicadores de crédito é acompanhada pelos de endividamento e inadimplência, fato que implica na necessidade da adoção de medidas para controle do endividamento e redução da inadimplência no país visando a estabilidade do sistema financeiro nacional.

Palavras-Chave: Crédito. Inadimplência. Endividamento. Cointegração.

ABSTRACT

Starting at the various proxies in series for credit loans, poor payment history and borrowing debts provided by the Central Bank of Brazil and Serasa Experian, this study sought to evaluate how the monetary authority in Brazil deals with the credit offer after economic stability. The investigation was further broken down into six levels, namely: households, firms of public and private sectors, the automotive industry and housing between July 1994 and April 2012 and the prerequisite for a policy of a liable lending option is that it does not generate elevated and disordered indicators of debts and delinquency. The results of the estimates found here suggest that the long-term evolution of the credit indicators is accompanied by the indebtedness and delinquency, a fact which implies the need to adopt measures to control the increase of indebtedness and reduce delinquency in the country; aiming at the stability of the national financial system.

Keywords: Credit. Default. Indebtedness. Cointegration.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Crédito/PIB e Base Monetária Ampliada.....	26
Figura 2 - Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional e Comprometimento de renda das famílias com o serviço da dívida exceto crédito habitacional (%).....	27
Figura 3 - Indicadores Serasa Experian de Inadimplência das Empresas e Inadimplência do Consumidor - Sem Ajuste Sazonal (Média 2009 = 100).....	28
Figura 4 - Existe uma taxa de juros de que maximize o retorno esperado dos bancos?.....	30
Figura 5 - Taxa de juros ótima.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Rendimento médio real, massa salarial e taxa de desemprego – base 100 jan/2004.....	15
Gráfico 2 -	Operações de crédito do Sistema Financeiro Nacional (%PIB).....	16
Gráfico 3 -	Operações de crédito aos setores público e privado – recursos livres – spreads – pessoas física e jurídica.....	17
Gráfico 4 -	Operações de crédito totais e inadimplência – R\$ milhões.....	18
Gráfico 5 -	Crédito do sistema financeiro/PIB - %.....	19
Gráfico 6 -	Crédito do sistema financeiro - Recursos direcionados - Total/PIB - %.....	20
Gráfico 7 -	Crédito Automotivo – milhões de reais.....	21
Gráfico 8 -	Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses - %.....	22
Gráfico 9 -	Parcelas vincendas das operações de crédito.....	22
Gráfico 10 -	Operações de crédito aos setores público e privado – recursos livres – inadimplência – pessoas física e jurídica - %.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Crédito Total/PIB e Crédito Habitacional/PIB – Brasil e outros países.....	20
Tabela 2 - Crédito para pessoas físicas (2010 e 2011).....	23
Tabela 3 - Resultados.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3	EVIDÊNCIA EMPÍRICA.....	15
4	ALGUNS CONCEITOS BÁSICOS.....	29
5	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	33
5.1	Base de dados.....	33
5.2	Descrição das séries.....	33
5.3	Modelo econométrico.....	35
6	RESULTADOS.....	38
7	CONCLUSÕES.....	40
	REFERÊNCIAS.....	42

1 INTRODUÇÃO

Após a estabilização monetária ocorrida no Brasil pós 1994, com a implantação do Plano Real, viu-se o início de uma transformação econômica e social no país que ainda continua. Várias foram as mudanças sentidas pela população, como estabilização dos preços, inclusão bancária e maior acesso a crédito, redução do desemprego e das taxas de juros, aumento da massa salarial e do rendimento real médio, diminuição da pobreza e fortalecimento do mercado interno, entre outras mudanças.

De 1994 até os dias atuais, e especialmente nos últimos dez anos, vimos um esforço por parte do governo federal no sentido de incentivar o consumo através do crédito. Alguns setores foram, inclusive, beneficiados, como os setores automotivo, de construção civil, habitação e linha branca. São setores que carregam externalidades positivas e que são estratégicos para o crescimento do país. Além disso, são setores em que a população sempre possuiu muito desejo, mas os via muito distantes. Com o maior acesso ao crédito, aliado a fatores já citados como redução do desemprego e das taxas de juros e rendimento real médio em ascensão, esses desejos, até então distantes, passaram a ser mais acessíveis.

A partir de então, tem-se início um *boom* de crédito. Porém, como consequência desse *boom*, vem também a elevação do endividamento e, em alguns casos, da inadimplência.

No período pós-crise do *subprime*, quando o crédito foi fortemente incentivado e a inadimplência começou a causar desconforto tanto no governo quanto no setor financeiro, rapidamente medidas foram tomadas no sentido de cortar os incentivos anteriormente dados.

Com o início da crise fiscal na Europa, em 2010, o Brasil passou por dois anos de baixo crescimento, 2011 e 2012. Mais uma vez, o incentivo ao crédito – em alguns casos indiretamente, como, por exemplo, nas desonerações de IPI para linha branca e automóveis – foi adotado como forma de acelerar a atividade econômica. Porém, tal medida gerou debates acerca do potencial que medidas como essa poderiam causar. Seria possível realmente acelerar a atividade econômica ou apenas aumentar o endividamento das empresas e famílias e, conseqüentemente, gerar uma elevação da inadimplência?

Temos visto constantemente no noticiário econômico, alertas sobre a elevação da inadimplência e o possível surgimento de uma bolha de crédito no Brasil. Este trabalho parte da hipótese de que realmente há uma forte elevação dos níveis de endividamento e inadimplência no país, porém buscaremos verificar através de testes econométricos até que ponto podemos considerar essas elevações como a formação de uma bolha.

Neste contexto, o presente trabalho avalia, através de testes de cointegração entre várias séries de crédito, endividamento e inadimplência que relação tem estas variáveis combinadas. São convergentes ou não no longo prazo? Ou seja, um aumento de crédito gerará um aumento do endividamento ou da inadimplência no longo prazo?

Desta forma, na seção 2 será realizada uma revisão da literatura relacionada ao tema. Alguns trabalhos já foram realizados anteriormente abordando assuntos relacionados, porém com focos e variáveis diferentes.

Na seção 3, será contextualizada a situação macroeconômica recente vivida pelo país comentando-se algumas variáveis consideradas como fundamentais para a presente discussão. Na seção seguinte, serão abordados alguns conceitos básicos que servirão de base para o entendimento do estudo.

Na quinta seção, serão abordados a base de dados, a descrição das séries e o modelo econométrico. Por fim, os resultados e a conclusão do trabalho serão abordados nas duas últimas seções.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Chu (2001) utilizou um modelo de correção de erro com as seguintes variáveis: *spread* bancário, índice de produção industrial, índice de desemprego, taxa de juros Selic, juros real e taxa média de compulsório. Utilizaram-se dados mensais para o período de julho de 1994 a agosto de 2000 para analisar a sensibilidade da taxa de inadimplência a mudanças nas variáveis citadas. O estudo demonstrou que o *spread* pode ser utilizado como bom indicador para previsão de aumento de inadimplência bancária.

Através de séries mensais, de julho de 1994 a novembro de 2001, empréstimos do sistema financeiro ao setor privado e de empréstimos habitacionais, divulgados pelo Banco Central, Costa (2004) sugere que políticas específicas de incentivos à expansão dos volumes de financiamento imobiliário devam ser criadas, independentemente da tendência expansionista do mercado de crédito total. O autor afirma ainda que, ao contrário do se imaginava, a estrutura atual do mercado de crédito habitacional, além de impactar negativamente nos volumes de concessões, se comporta de forma independente em relação às carteiras de crédito total.

Schechtman (2006), a partir de uma metodologia baseada em um procedimento de reamostragem desenvolvido a partir das ideias de Carey (2002), investiga a relação entre requerimentos absolutos de capital para risco de crédito, taxas de solvência bancária e cenários de *stress* de taxas de *default* de tomadores *corporate* no Brasil e conclui que a diferença entre a regulação brasileira e o Índice de Basileia I é relevante quando as carteiras *corporate* dos bancos são submetidas a níveis de *stress* de taxas de *default* mais elevados. Porém, em cenários de *stress* moderado, a diferença entre a regulação brasileira e o índice de Basileia demonstra elevada taxa de solvência dos bancos.

Souza e Feijó (2007) utilizando dados mensais das operações de crédito desagregadas por: faixa de risco, instituição financeira e, tipo de controle (público ou privado). E mais: Selic, recolhimento compulsório, *spread*, prêmio de risco (*embi+JP Morgan*), taxa de desemprego (Dieese), produção industrial (IBGE), concessões das operações de crédito contratadas com taxas de juros livremente pactuadas entre os mutuários e as instituições financeiras, concessões a carteira de pessoa física em relação ao total de concessões, total das operações de crédito bancárias e valor

percentual da carteira de crédito destinada apenas à pessoa física. A periodicidade é mensal e compreende o período de março de 2000 a junho de 2006.

O estudo conclui que não só os fatores conjunturais afetam o risco incorrido nas operações de crédito, como a reação dos bancos frente a estes efeitos. Além disso, verificou-se que as instituições privadas respondem mais rapidamente às mudanças conjunturais, mitigando riscos e gerindo mais eficientemente seus portfólios.

Linardi (2008) ao investigar a relação entre a taxa de inadimplência de empréstimos bancários e fatores macroeconômicos no Brasil, para o período de 2000 a 2007, utilizando um modelo VAR (*Vector Autoregression*) concluiu que a taxa de inadimplência das instituições financeiras são particularmente sensíveis a choques no hiato do produto, na variação do índice de rendimento médio dos ocupados e na taxa de juros nominal. Porém, o autor destaca que aumentos não esperados das variáveis macroeconômicas têm um impacto limitado sobre a taxa de inadimplência das instituições financeiras privadas, inferior ao impacto sobre instituições financeiras públicas. O autor avaliou ainda o comportamento da taxa de inadimplência quando exposta a vários choques macroeconômicos utilizando a técnica de simulações de Monte Carlo. As simulações mostraram que a probabilidade da taxa de inadimplência atingir um nível elevado em um horizonte de seis meses à frente é baixa.

Com dados coletados no IBGE, BCB e SPC, SILVA (2012) investigou que fatores macroeconômicos afetam a inadimplência na cidade de Recife. O Modelo de Correção de Erros (MCE) foi utilizado para analisar os condicionantes da taxa de inadimplência na cidade. Para isso, foram utilizadas algumas variáveis, tais como: taxa de juros, desemprego, volume de vendas do comércio e nível de preços. Como conclusão, o trabalho mostrou que “todas as variáveis exercem impacto positivo, sobre a inadimplência, com exceção do nível de preços, isso se deve ao fato de que o aumento do nível geral de preços reduz o valor da dívida contraída, favorecendo o pagamento do débito”.

O presente trabalho buscará verificar até que ponto outras variáveis de crédito podem influenciar o endividamento ou a inadimplência. Isto é, qual seria o nível máximo tolerado pela economia em algumas variáveis sem que o endividamento e a inadimplência apresentassem elevação relevante.

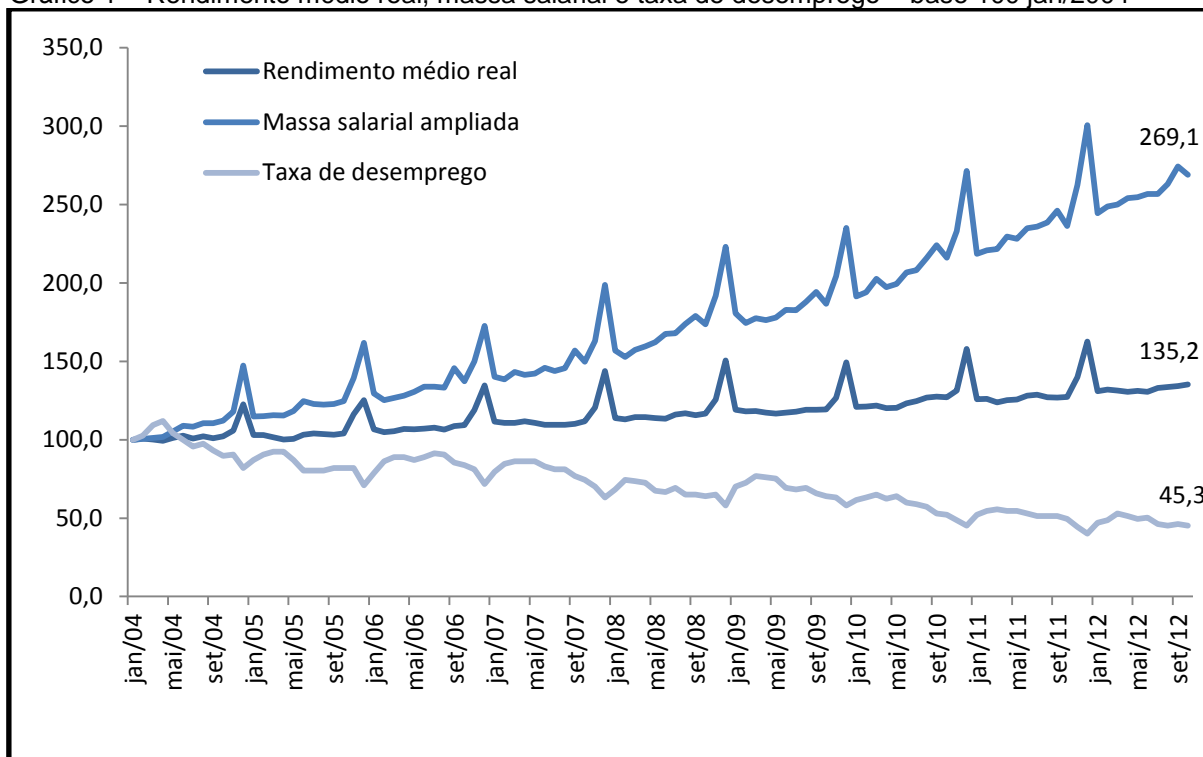
Será que crédito e endividamento e/ou crédito e inadimplência tem trajetórias semelhantes no longo prazo?

Em outras palavras, será que um aumento da oferta de crédito tende a gerar elevação do endividamento e/ou da inadimplência?

3 EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Ao longo dos últimos dez anos vimos um forte crescimento da oferta de crédito no Brasil, especialmente a partir de 2005. De 2001 a 2003 vimos uma rápida retração, porém logo a partir de 2004 a retomada se deu de forma consistente. Alguns fatores podem ser citados como preponderantes para esse crescimento, tais como: o acelerado crescimento mundial até 2007/2008, quando a crise do *subprime* atingiu as economias de todo o mundo, especialmente as desenvolvidas. Depois disso, alguns países entraram em recessão, porém os emergentes continuaram crescendo; o forte apelo social do então presidente Lula, que pôs em prática uma série de programas de distribuição de renda à população mais pobre; a robustez do sistema financeiro nacional que passou incólume à crise financeira internacional e ganhou confiança em sua solidez; ao crescimento da massa salarial e dos rendimentos reais da população, além da redução gradativa da taxa de desemprego (gráfico 1).

Gráfico 1 – Rendimento médio real, massa salarial e taxa de desemprego – base 100 jan/2004

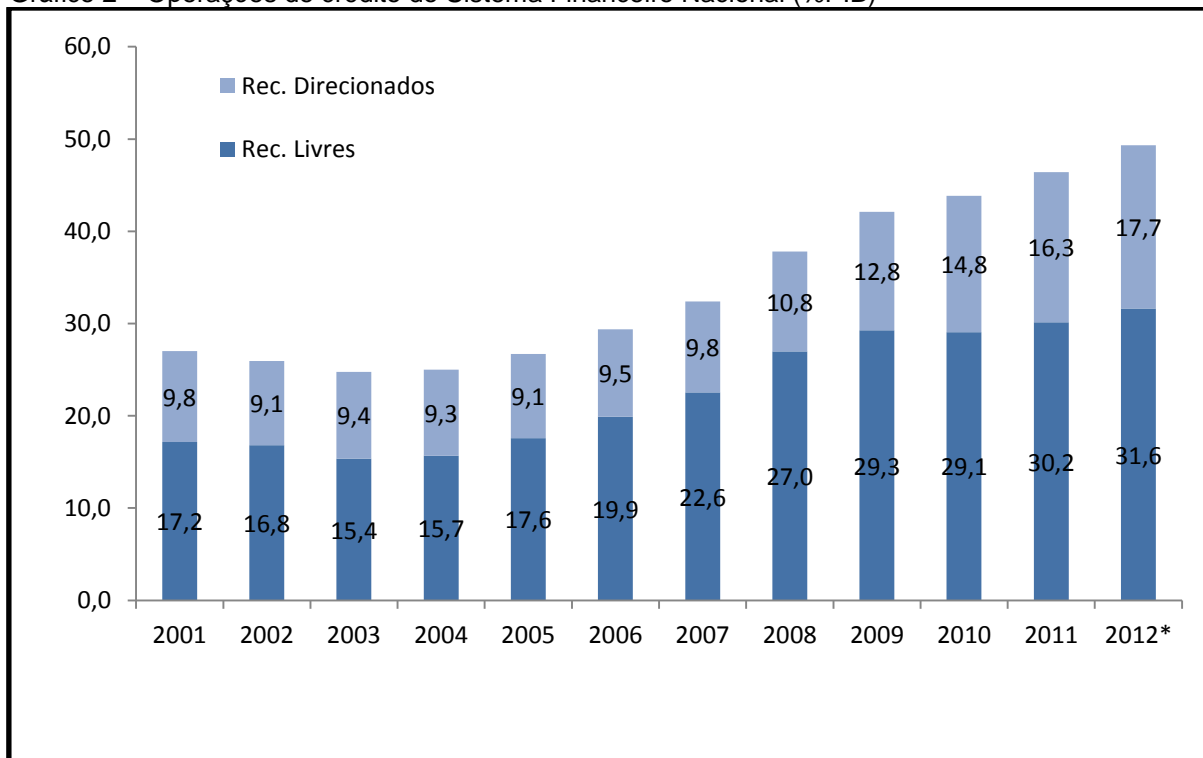


Fonte: BCB

Como vimos no gráfico 2 a seguir, a elevação da oferta de crédito se deu tanto com recursos livres quanto com recursos direcionados, o que mostra a

confiança que tanto os bancos públicos quanto os privados vêm demonstrando na economia brasileira nos últimos anos.

Gráfico 2 – Operações de crédito do Sistema Financeiro Nacional (%PIB)

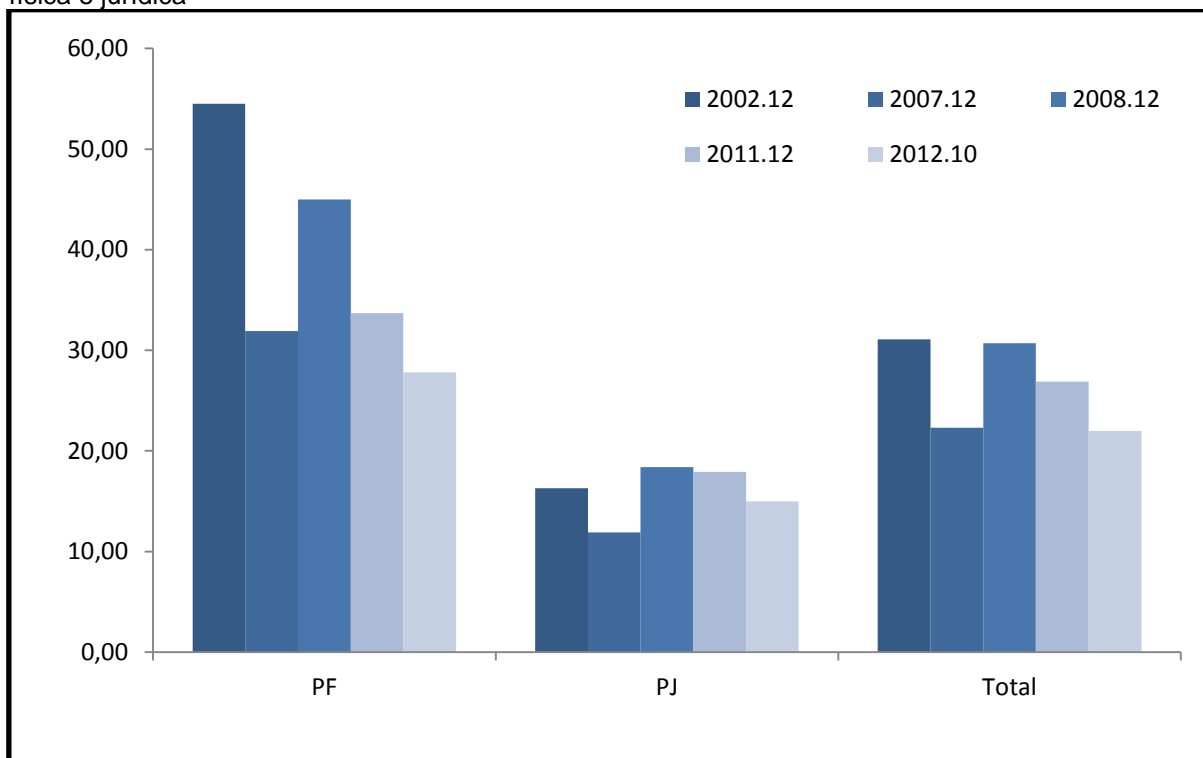


Fonte: BCB

Credit Suisse (2012) com dados da Fundação Getúlio Vargas e do Ministério da Fazenda, projetou que a classe C em 2014, quando a população brasileira será de 196 milhões de pessoas, terá um contingente de 118 milhões de pessoas, isto é, 60,2% da população total. Como base de comparação, em 2002 a classe C era formada por 38,6% e em 2009 por 50,5% da população total do país. Portanto, a classe trabalhadora e com grande disposição para consumir não deve parar de crescer nos próximos anos, o que ainda gerará maior demanda por crédito. As medidas tomadas pelo governo federal nos últimos anos como forma de impulsionar a economia através do crédito ao investimento e especialmente ao consumo não devem cessar, pelo menos até que outro presidente assuma ou o atual mude a postura. Vimos em 2011 um grande esforço do governo no sentido de baixar as taxas de juros e os *spreads* dos bancos que atuam no Brasil. O caminho encontrado foi o de baixar as taxas nos bancos públicos, o que indiretamente serviu para reduzir também as taxas dos bancos privados em função da forte concorrência,

como vimos no gráfico 3, onde percebe-se uma redução contínua e gradativa dos spreads nos últimos três anos.

Gráfico 3 – Operações de crédito aos setores público e privado – recursos livres – spreads – pessoas física e jurídica

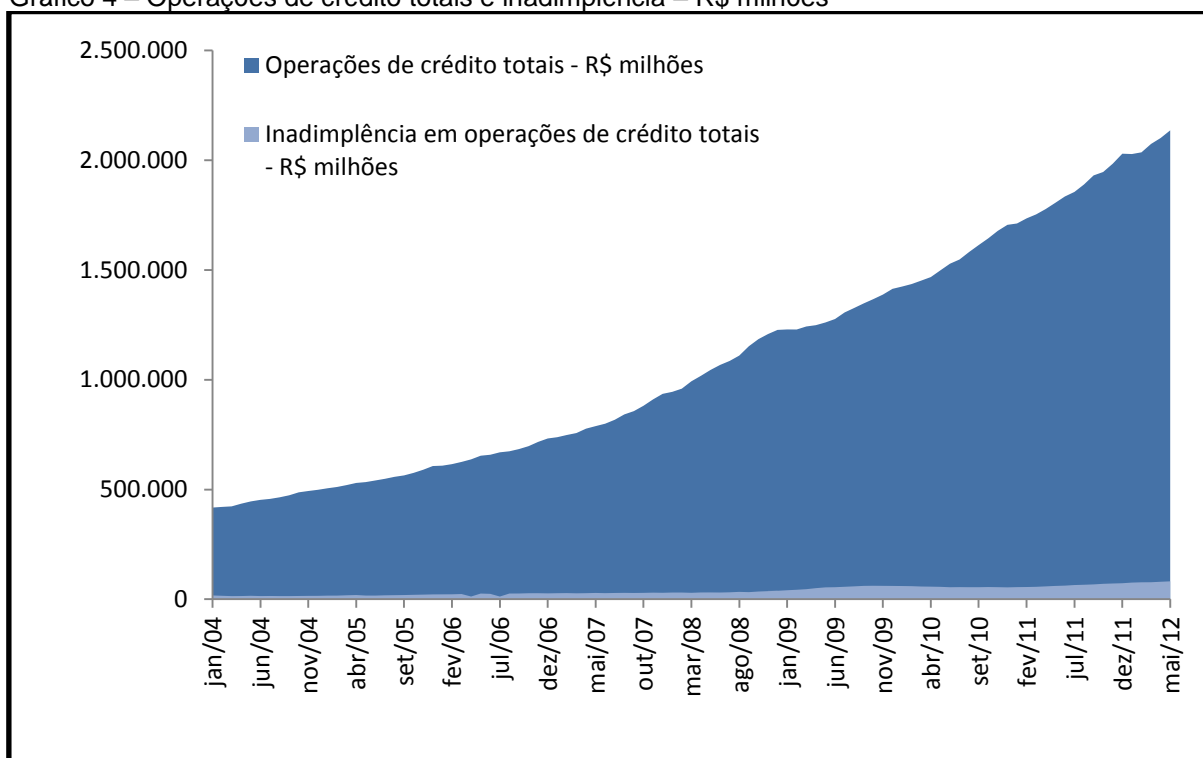


Fonte: BCB

Para os próximos anos não devemos vir uma retomada robusta das economias internacionais, assim, o crescimento da economia brasileira deverá continuar fortemente impulsionado pela demanda doméstica. Demanda essa que necessita de crédito para elevar o patamar atual de consumo e investimento que o país precisa para crescer.

Como vimos no gráfico 4, as operações de crédito aos setores público e privado tem crescido fortemente ao passo que a inadimplência, que apresentou crescimento mais acelerado em 2009, parece ter arrefecido.

Gráfico 4 – Operações de crédito totais e inadimplência – R\$ milhões

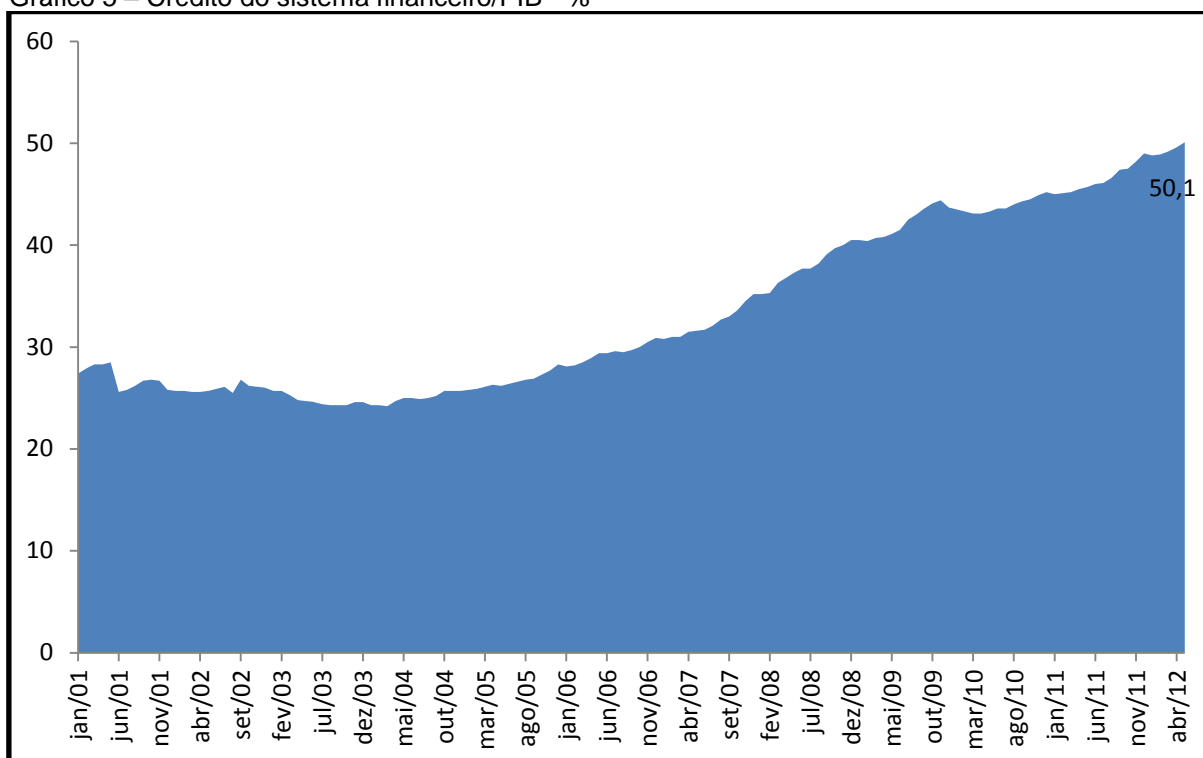


Fonte: BCB

Segundo trabalho divulgado pelo banco suíço, Credit Suisse (2012), o Brasil, tomando 2011 como referência e assumindo crescimento real do consumo per capita de 3,9% ao ano, média de 2004 a 2011, e que não há alteração da paridade entre as taxas de câmbio, ainda necessitaria, para alcançar o atual nível de consumo per capita do México de 11 anos. A comparação é feita para outros países onde se observa uma diferença ainda maior, como no caso de Portugal (24 anos), Reino Unido (38 anos) e Estados Unidos (43 anos).

Apesar de verificarmos um crescimento forte da relação crédito/PIB no Brasil nos últimos anos (gráfico 5), quando fazemos uma comparação com outros países verificamos que ainda há certa defasagem nos números.

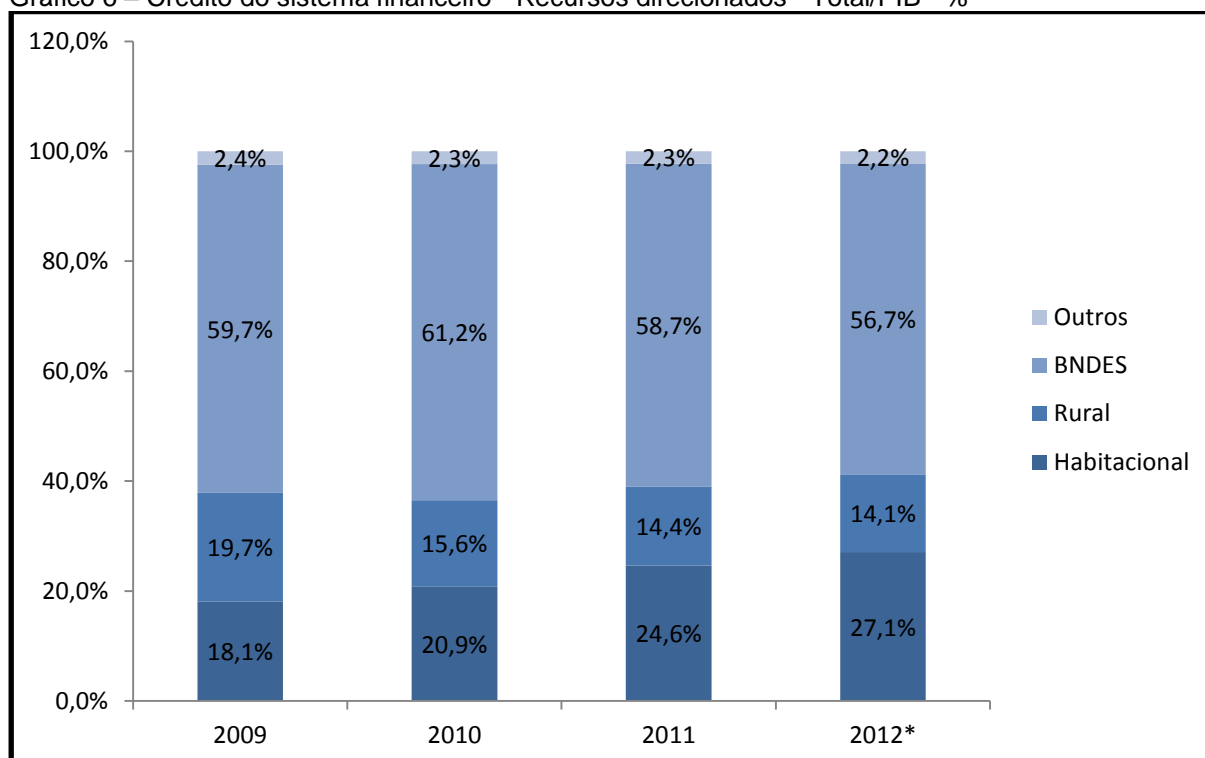
Gráfico 5 – Crédito do sistema financeiro/PIB - %



Fonte: BCB

Muito dessa defasagem se deve ao baixo índice crédito habitacional/PIB brasileiro, que, embora tenha apresentado forte expansão nos últimos anos (gráfico 6), ainda se apresenta muito abaixo dos padrões internacionais (tabela 1). As medidas tomadas e os planos criados pelos governos nos últimos anos como forma de reduzir o déficit habitacional, além de estimular o crescimento econômico, tendem a reduzir essa grande distância nos números internacionais e brasileiros.

Gráfico 6 – Crédito do sistema financeiro - Recursos direcionados - Total/PIB - %



Fonte: BCB

Comparando a situação do crédito no Brasil atualmente com os padrões externos e o esforço que os governos brasileiros, especialmente no âmbito federal, têm feito provoca a dúvida e estimula a discussão acerca da geração ou não de uma bolha de crédito.

Tabela 1 – Crédito Total/PIB e Crédito Habitacional/PIB – Brasil e outros países

Países	Abril de 2011 (%)	
	Crédito/PIB	Crédito Habitacional/PIB
Brasil	45,5	4,1
Alemanha	90,0	37,7
Argentina	16,4	-
Espanha	163,0	61,2
Euro	105,9	40,2
EUA*	86,4	70,3
Holanda	134,7	66,1
Itália	96,2	22,9

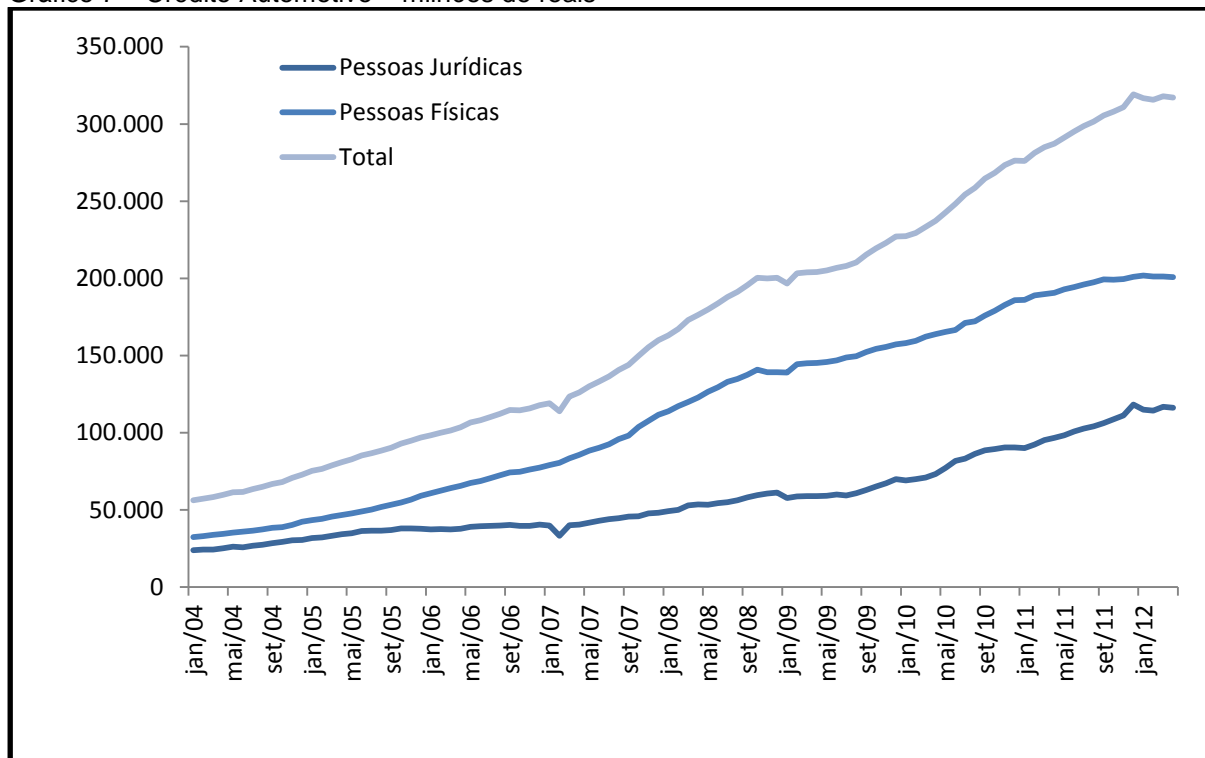
Fonte: Fed, BEA, BCE, Eurostat, BCRA

Nota: * apenas pessoas físicas

Temos visto, além do estímulo ao crédito habitacional, uma elevação substancial do crédito voltado ao consumo de bens duráveis, especialmente automóveis e linha branca (gráfico 7). Este tipo de crédito causa desconforto por ser de curto prazo e com taxas mais elevadas, o que compromete mais a renda das

famílias. Porém, quando avaliamos os dados de inadimplência, verificamos que esta ainda se encontra em patamar confortável, embora em ascensão.

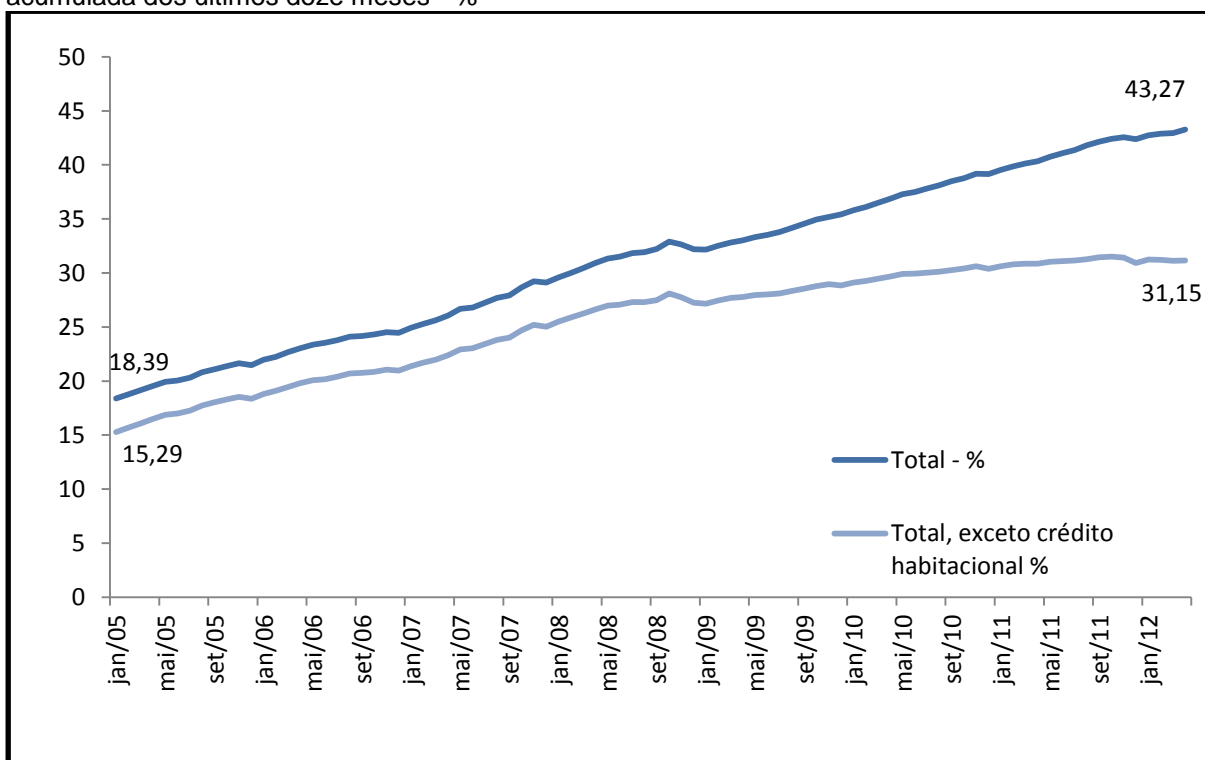
Gráfico 7 – Crédito Automotivo – milhões de reais



Fonte: BCB

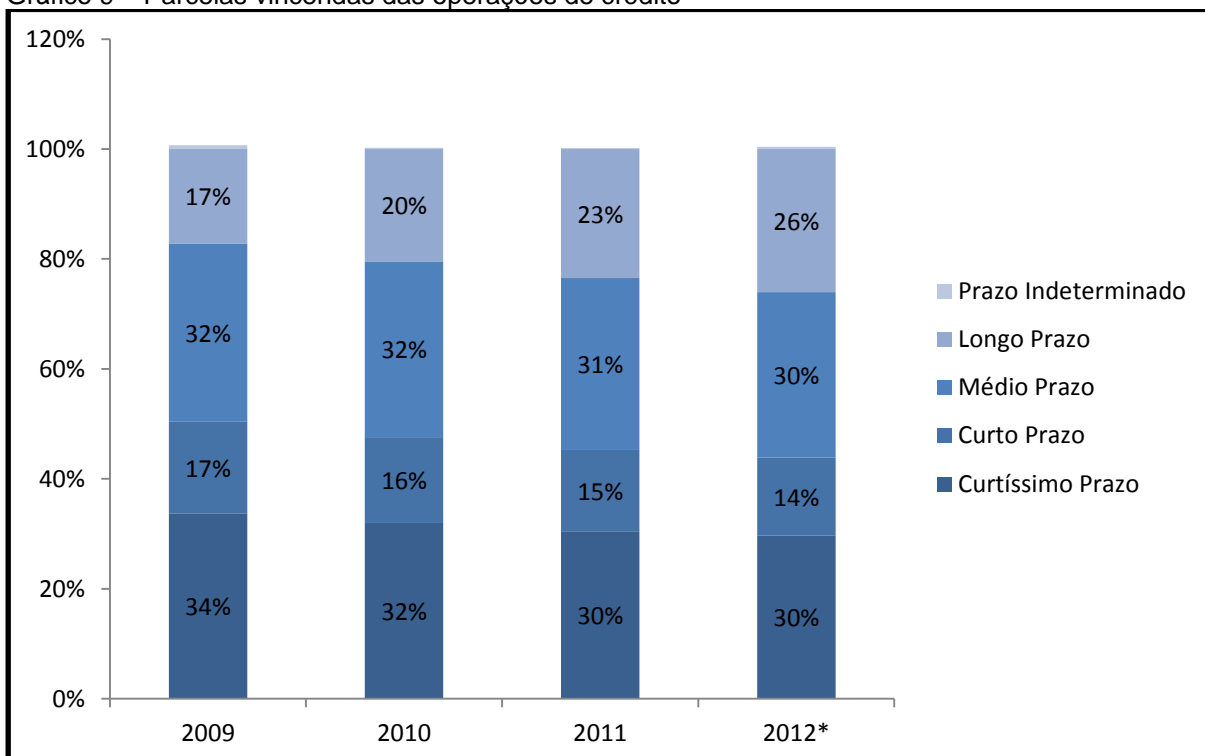
Com relação ao endividamento das famílias, verificamos que o perfil do endividamento das pessoas físicas no Brasil (gráfico 8) ainda apresenta alto grau de concentração no curtíssimo prazo, aproximadamente 30% do total (gráfico 8). Esse endividamento concentrado em prazos mais curtos tendem a onerar bastante o tomador, visto que as modalidades disponíveis, tais como cheque especial e cartão de crédito oferecem taxas de juros mais elevadas que as modalidades ofertadas para empréstimos e financiamentos de longo prazo.

Gráfico 8 – Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses - %



Fonte: BCB

Gráfico 9 – Parcelas vencidas das operações de crédito



Fonte: BCB

Nota: * até abril

Além disso, em determinados momentos, o governo tem atuado de forma a conter a elevação rápida do crédito, como visto em dezembro de 2010, quando o Banco Central adotou medidas macroprudenciais visando conter esse aumento. Nos meses seguintes, vimos uma redução gradativa da concessão de empréstimos e um aumento das taxas de juros praticadas. Assim, fundamenta-se a hipótese de que o crédito tem crescido sob rígido controle por parte do Banco Central, que tem monitorado os avanços e contido em momentos de euforia exagerada. Após as medidas, o consumo mostrou certa retração no decorrer de 2011. Porém, mesmo com as taxas de juros em alta, vimos a oferta de crédito se expandir 11% de um ano para o outro com inadimplência estável (Tabela 2).

Tabela 2 – Crédito para pessoas físicas (2010 e 2011)

Crédito para Pessoas Físicas			
Principais indicadores em 2010 e 2011			
Período	Média 2010	Média 2011	Variação 2011/2010
Volume de crédito PF Valor real (R\$ Milhões)	R\$ 559.428	R\$ 620.587	10,90%
IPCA 12 meses	5%	6,60%	1,6 p.p.
Juro PF Nominal (a.a.)	40,70%	45,50%	4,8 p.p.
Juro PF Real (a.a.)	34%	36,40%	2,4 p.p.
Prazo médio dos empréstimos (em dias)	527	531	0,90%
% de inadimplência (+ de 90 dias)	6,50%	6,30%	-0,2 p.p.
Concessões Médias diárias PF Valor real (R\$ Milhões)	R\$ 3.478	R\$ 3.494	0,50%

Fonte: Fecomércio

(http://www.fecomercio.com.br/arquivos/arquivo/radiografia_endividamento_das_familias_brasileiras_aladrmala6.pdf)

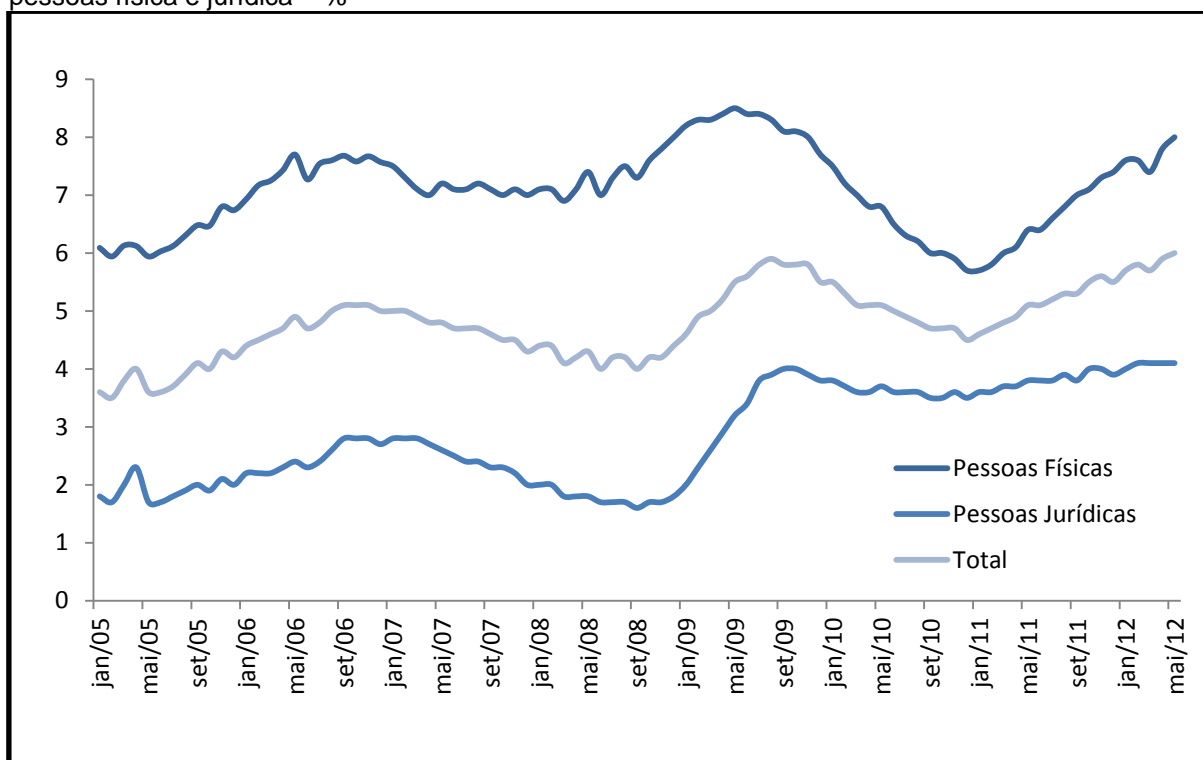
A FecomércioSP (2012) avaliou os principais indicadores de endividamento de dez capitais brasileiras de janeiro de 2010 a dezembro de 2011. O que vimos foi um aumento considerável no número de famílias endividadas, que saltou de 58,6% para 62,5%, com um aumento do volume total médio das dívidas mensais de 11,57% em termos reais. Embora alterne entre bons e maus resultados, o estudo “descarta qualquer semelhança do mercado de crédito brasileiro com o norte-americano quando da ocorrência da crise do *subprime*, indicando que há no Brasil uma imensa diferença de volume, garantias, taxas de juros e demais exigências protetoras impostas pelo sistema financeiro brasileiro. Ainda segundo o estudo, o que se observa dos dados levantados é um cenário de equilíbrio em termos de riscos sistêmicos para o setor creditício no País”.

O que se constata ainda é que o volume de crédito no país tem mostrado forte crescimento nos últimos anos, porém, vimos que se trata de um processo natural vivido pelo país. O forte aumento de renda vivenciado nos últimos anos, com forte crescimento da base de consumidores ascendendo das classes D e E para a classe C, a redução dos níveis de desemprego, a melhoria no grau de escolaridade das pessoas, maior inclusão financeira no que se refere a acesso a bancos e seus produtos são alguns dos fatores determinantes para que o acesso cada vez maior a linhas de crédito fosse apenas uma questão de tempo.

Além disso, a elevada propensão marginal a consumir dessa população que ascende de classe exige cada vez mais crédito. Residências, veículos, eletrodomésticos, móveis e material de construção são alguns dos bens fortemente demandados e que, dado o elevado custo, exigem a tomada de crédito como forma de antecipação desse consumo.

Assim, dada a forte expansão do crédito, é inevitável que a inadimplência siga na mesma direção. Porém, o que vimos é que as taxas de inadimplência subiram em alguns curtos momentos, voltando rapidamente aos patamares considerados como aceitáveis sem comprometer o nível de consumo das famílias. Ainda que controlada, a inadimplência gera desconforto quando considerada em patamares elevados. O que vimos em 2011 foi uma elevação, mas ainda em níveis inferiores aos registrados em 2009, ano em que o mundo, assim como hoje, vivia o início do ciclo de saída de uma grave crise financeira (gráfico 10).

Gráfico 10 – Operações de crédito aos setores público e privado – recursos livres – inadimplência – pessoas física e jurídica – %

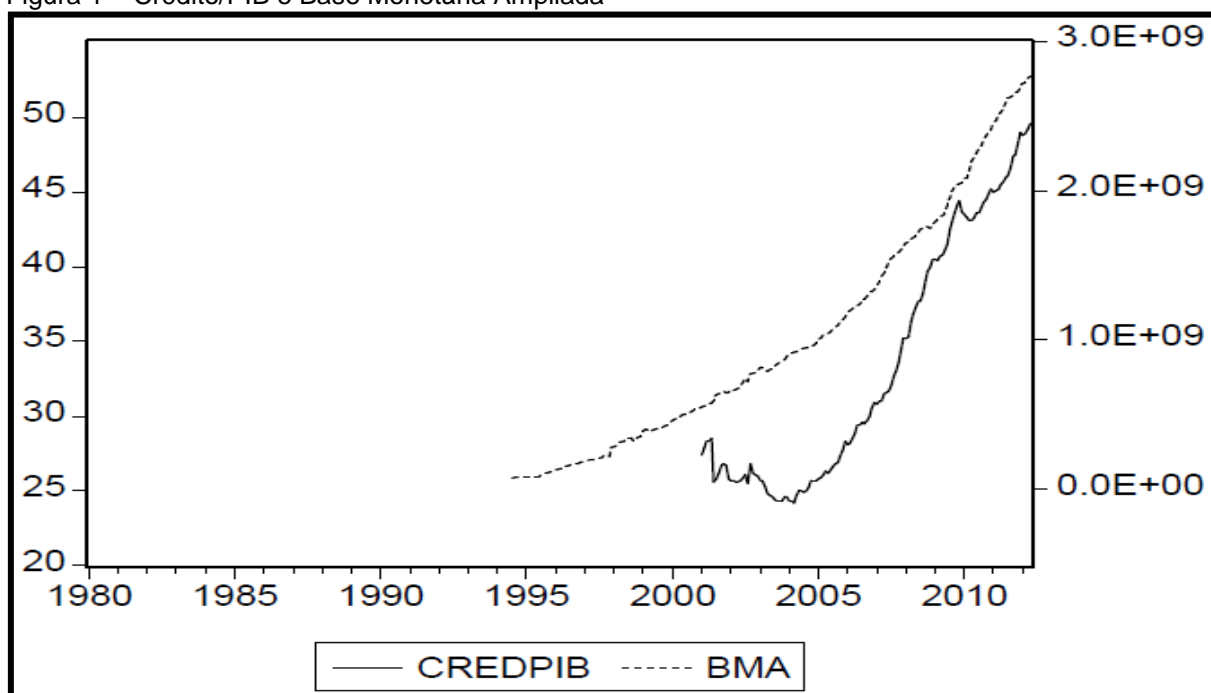


Fonte: BCB

Fazendo uma avaliação da oferta de crédito com recursos direcionados, vimos que de 2009 a maio de 2012 houve um maior direcionamento das políticas creditícias para o setor de habitação, que antes recebia 18% dos recursos e passou a receber mais de 27% em 2012. Em contrapartida, vimos uma pequena redução nos recursos oriundos do BNDES e uma maior redução no crédito destinado ao setor rural. Pacotes como o “Minha Casa Minha Vida”, lançado pelo governo federal em março de 2009 com o objetivo de financiar a produção e aquisição de imóveis para famílias com renda até R\$ 5.000,00, foram os principais responsáveis por essa elevação da oferta de crédito habitacional (gráfico 6).

Já quando avaliamos os dados de Crédito/PIB de janeiro de 2001 a abril de 2012 verificamos que há, de fato, uma expansão acelerada na oferta de crédito no Brasil. A relação crédito/PIB apresentou oscilações entre 2002 e 2004, depois desse período apenas em 2008, por ocasião da crise do *subprime*, houve pequena retração para em seguida voltar a apresentar expansão. Já quando avaliamos a Base Monetária Ampliada (saldo em final de período) de julho de 1994 a abril de 2012 verificamos uma expansão constante (figura 1).

Figura 1 – Crédito/PIB e Base Monetária Ampliada

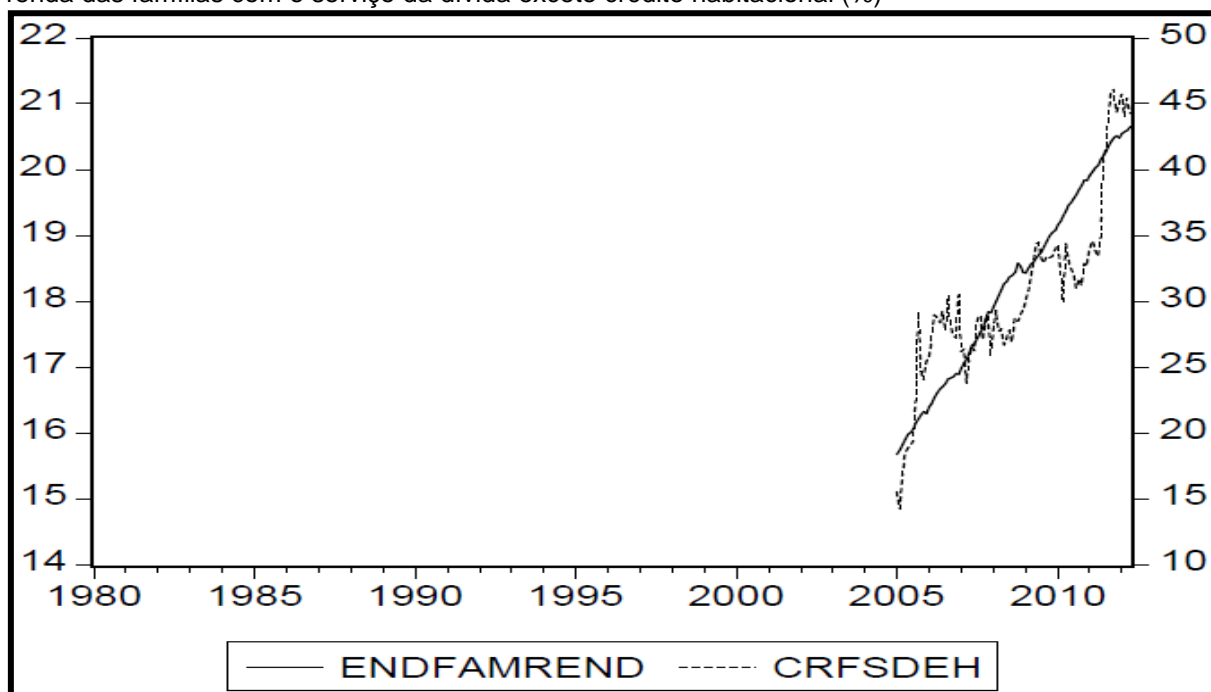


Fonte: Banco Central

No que diz respeito ao Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses (%) verificamos uma forte expansão. Em janeiro de 2005, apenas 18,39% da renda das famílias estava comprometida. Este valor saltou para 43,27% em abril de 2012, mostrando que o acesso ao crédito tem sido facilitado especialmente nos últimos anos.

O mesmo podemos inferir quando avaliamos os dados do Comprometimento de renda das famílias com o serviço da dívida exceto crédito habitacional (%) - Com ajuste sazonal – que saltou de 15,11% em janeiro de 2005 para 20,85% em abril de 2012 (figura 2).

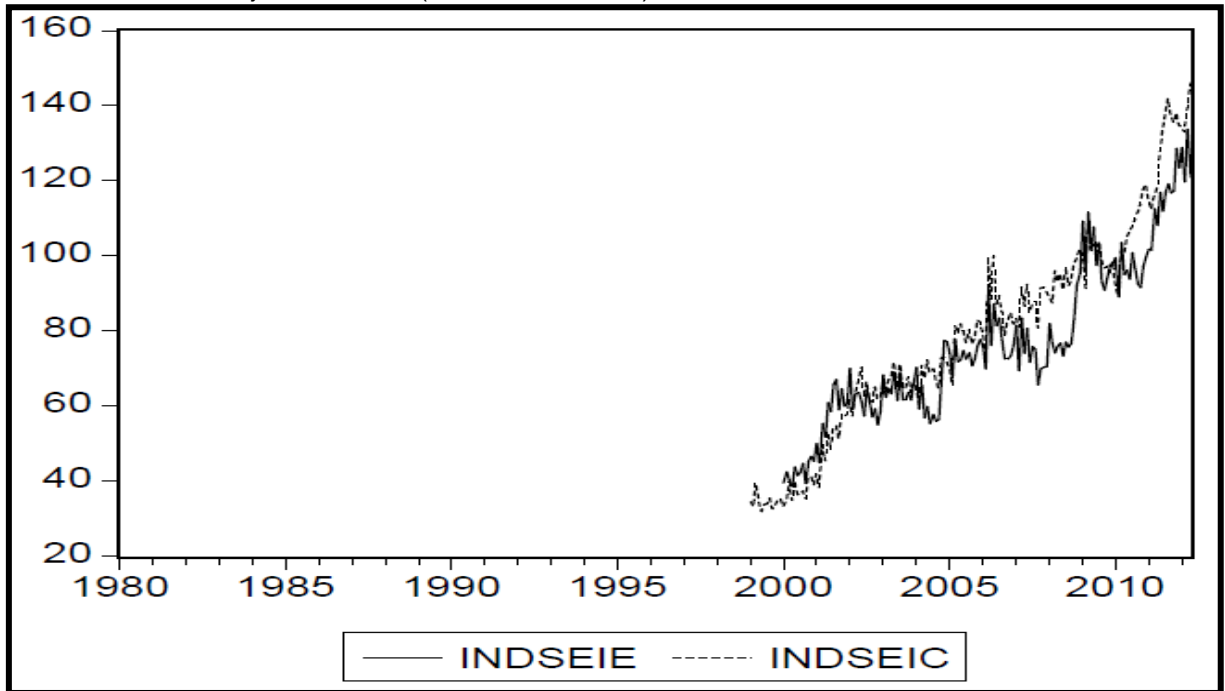
Figura 2 – Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional e Comprometimento de renda das famílias com o serviço da dívida exceto crédito habitacional (%)



Fonte: Banco Central

Ao avaliarmos os indicadores de inadimplência da Serasa Experian Inadimplência das Empresas e do Consumidor - Sem Ajuste Sazonal (Média de 2009 = 100) também verificamos uma forte expansão destes indicadores. Com relação ao consumidor vimos o indicador saltar de 34,5 em janeiro de 1999 para 146,2 em abril de 2012. Já com relação às empresas o cenário é similar, partindo de 39,5 em janeiro de 2000 para 121 em abril de 2012 (figura 3).

Figura 3 – Indicadores Serasa Experian de Inadimplência das Empresas e Inadimplência do Consumidor - Sem Ajuste Sazonal (Média 2009 = 100)



Fonte: Banco Central

4 ALGUNS CONCEITOS BÁSICOS

Quando se fala em crédito, pode-se pensar em uma gama multivariada de fatores e processos, envolvendo pessoas e empresas, de diversos setores ou atividades, estando ele inserido em relacionamentos interpessoais, comerciais, financeiros, enfim, pode ser visto como um meio de integração entre partes, baseando-se numa relação de confiança mútua, pois, por intermédio dele, alguém acredita que outrem honrará com a palavra ou com os negócios acordados, traduzindo-se em respeito, solidez e segurança, nos mais variados tipos de parcerias. Especificamente no mundo dos negócios e suas inúmeras atividades, o crédito destaca-se como um mercado dinâmico e em grande expansão, implicando na existência de uma relação de confiabilidade entre dois ou mais agentes. (PIRES; TEIXEIRA; SOUZA, 2008).

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 638) uma empresa precisa estabelecer certas condições ao vender seus bens e serviços a prazo. Por exemplo, as condições de venda podem especificar o prazo de crédito, o desconto por pagamento a vista e o tipo de instrumento de crédito utilizado. Ao conceder crédito uma empresa procura distinguir entre clientes que pagarão suas contas e clientes que não o farão.

Os métodos tradicionais de decisão baseados em critérios julgamentais têm perdido espaço nas atividades de crédito dos bancos, que buscam instrumentos mais eficazes para mensurar o risco dos tomadores e das carteiras de crédito. (BRITO; NETO, 2008)

Por não terem todas as informações que necessitariam para conhecer todos os clientes, os bancos convivem com um problema chamado assimetria de informação. Stiglitz e Weiss (1981) argumentam que o mercado de crédito pode observar um equilíbrio num ponto em que existe excesso de demanda por crédito, quando os bancos maximizariam seus lucros. Assim, existem empresas dispostas a pagar uma taxa de juros superior à taxa de equilíbrio, mas esta taxa superior não se torna interessante ao banco, uma vez que ela embute um risco maior de inadimplência. Desta forma, o retorno esperado do banco não é atingido ao realizar novos empréstimos a taxas elevadas (acima da taxa de equilíbrio), equilibrar o mercado e suprir esta demanda por crédito. Perpetua-se o desequilíbrio neste mercado. Os autores afirmam que as taxas de juros (que receberão sobre o

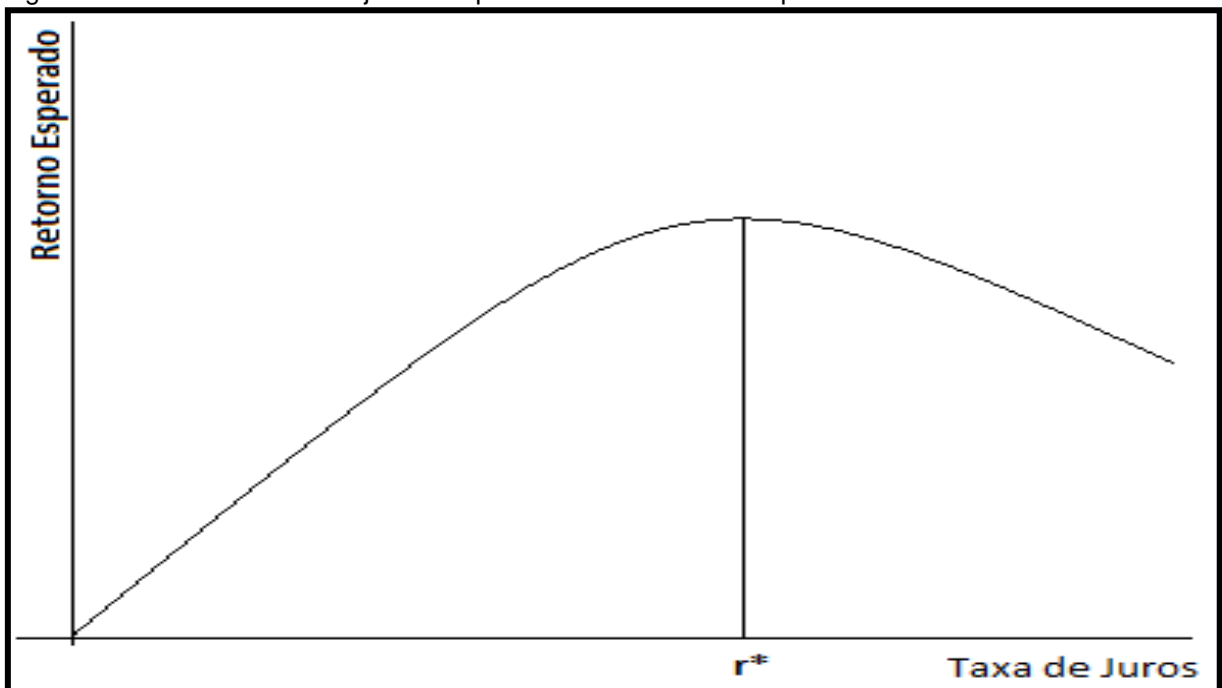
empréstimo) e o risco (de não recebimento) são os dois fatores com que os bancos se preocupam.

Desta forma, gera-se um novo problema: o de seleção adversa. Isso ocorre devido ao fato de os bancos poderem elevar as taxas de juros requeridas para empréstimos e, com isso, discriminar potenciais tomadores de crédito que honrariam seus contratos. Por outro lado, as empresas ou pessoas dispostas a tomar dinheiro mesmo a uma taxa mais elevada estão menos propensas a quitar suas obrigações por trabalharem com projetos de risco mais elevado. Logo, o aumento da taxa de juros pode acarretar num aumento do risco por parte dos bancos.

O risco moral, que é determinado pelo não conhecimento por parte do banco das ações que os tomadores de crédito estão tomando para diminuir a chance de não pagamento dos empréstimos, é outro fator que tende a reduzir ainda mais o retorno esperado do banco.

Assim, o retorno esperado do banco pode ser maximizado com uma taxa de juros menor que aquela que equilibraria a oferta e a demanda, podendo, inclusive, diminuir a partir deste ponto (Figura 4).

Figura 4 – Existe uma taxa de juros de que maximize o retorno esperado dos bancos?



Fonte: Stiglitz & Weiss (1981)

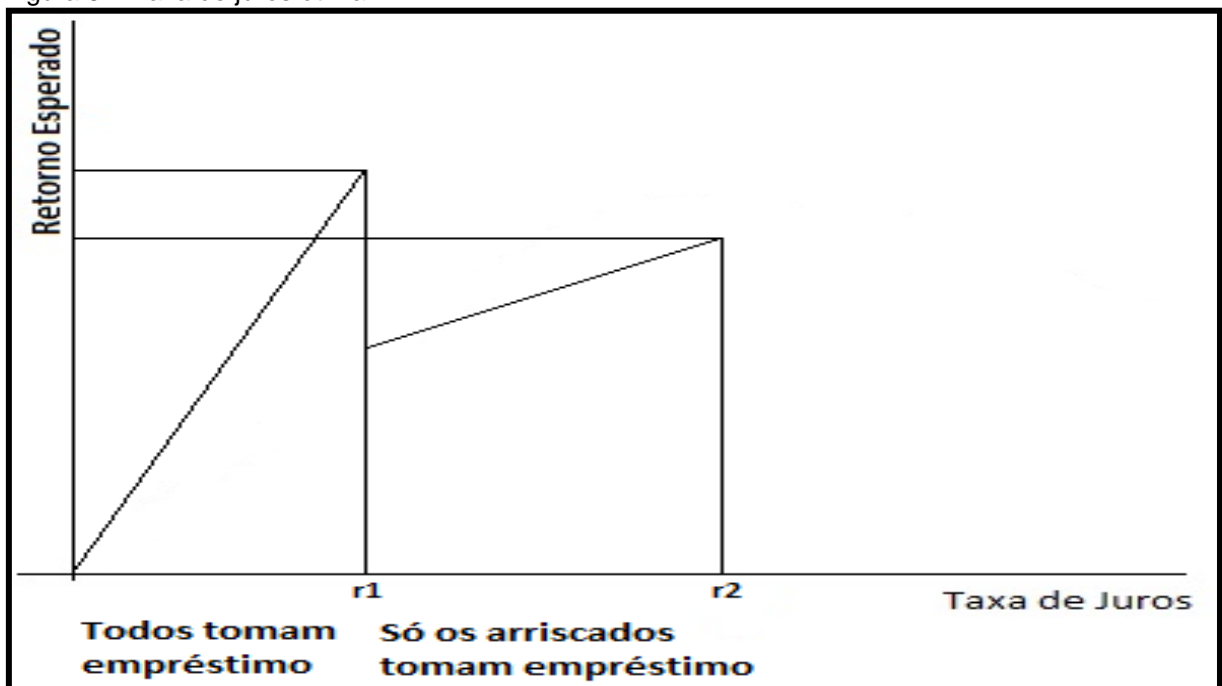
Como visto na figura 1, o retorno esperado do banco ocorre à taxa de juros r^* . Neste momento é possível que a demanda supere a oferta. Como a elevação da taxa de forma a atingir o equilíbrio de mercado não é a atitude mais prudente a ser tomada, o equilíbrio ocorre num cenário de racionamento de crédito.

O outro fator de decisão por parte dos bancos, ainda de acordo com Stiglitz e Weiss (1981), é o risco. Desta forma, o volume de crédito demandado e as garantias oferecidas são fundamentais para o processo de decisão dos bancos de emprestar ou não.

Assim como ocorre com as taxas de juros, existiria um nível ótimo de garantias oferecidas que o banco deveria requerer com o objetivo de maximizar seu retorno. Porém, esbarra-se em outro problema: teoricamente, os mais conservadores exigem menos retorno em seus projetos e, conseqüentemente, auferem menor patrimônio, logo, menos garantias têm a oferecer. Seguindo o mesmo raciocínio, os mais ricos são mais propensos ao risco e, por isso, auferem maior patrimônio e dispõem de mais garantias.

Conclui-se, então, que nos dois casos chega-se a um problema de seleção adversa. Nos níveis superiores a r_1 (Figura 5), apenas os mais propensos ao risco estarão dispostos a tomar empréstimo, o que aumenta a exposição ao risco por parte do banco, reduzindo seu retorno esperado.

Figura 5 – Taxa de juros ótima



Fonte: Stiglitz & Weiss (1981)

No Brasil, temos visto uma redução gradativa nas taxas de juros, ao passo em que o governo federal tem agido, através dos bancos públicos, de forma a reduzir as exigências de garantias aos (possíveis) tomadores. Logo, a demanda por crédito tem crescido de forma acelerado ao longo dos últimos anos – em alguns momentos em ritmo superior ao da oferta. Consequência dessa movimentação, a inadimplência também tem apresentado elevação, porém, o presente trabalho buscará mensurar até que ponto essa elevação no mercado de crédito (dos lados da oferta e da demanda) é sustentável do ponto de vista de não haver um estouro da inadimplência. Qual seria o limite tolerável de oferta de crédito sem que haja uma elevação substancial da inadimplência?

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 Base de dados

Dados mensais do Banco Central de base monetária ampliada, endividamento e comprometimento de renda das famílias, inadimplência, crédito/PIB e dados da Serasa Experian de inadimplência do consumidor e das empresas de janeiro de 1994 a abril de 2012¹ foram utilizados nos exercícios empíricos fundamentados no teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Ampliado para verificar a estacionariedade das variáveis e no teste de cointegração proposto por Johansen.

A partir destes testes é verificada a existência de relação de longo prazo entre crédito e inadimplência na intenção de identificar se as políticas recentes de expansão do crédito terão como consequência a expansão dos índices de inadimplência das empresas e das famílias.

5.2 Descrição das séries

Nesta seção listou-se as variáveis componentes do trabalho com o objetivo de identificar e caracterizar cada uma delas.

- BMA – Base Monetária Ampliada (saldo em final de período). Dados mensais do Banco Central de julho de 1994 a abril de 2012.
- EndFamRend – Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses (%). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2005 a abril de 2012.
- CredPFPIB – Crédito do sistema financeiro (Risco total) - a pessoas físicas/PIB. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.
- CredPIB – Crédito do sistema financeiro (Risco total)/PIB. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.
- CredHabPIB - Crédito do sistema financeiro (Risco total) - habitação/PIB. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.

¹ Foram utilizados dados a partir de 1994 para considerar apenas o período de estabilização da economia brasileira oriunda da implantação do Plano Real.

- CredRLTpib – Crédito do sistema financeiro - Recursos livres - Total/PIB (%). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.
- CredPrPIB – Crédito do sistema financeiro (Risco total) - total ao setor privado/PIB. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.
- CredRLTPJpib – Crédito com recursos livres - pessoas jurídicas/PIB. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2001 a abril de 2012.
- PJRS – Pessoas jurídicas totais (em milhões de reais). Referem-se ao saldo das operações de empréstimo, financiamento, adiantamento e arrendamento mercantil concedidas pelas instituições integrantes do sistema financeiro nacional (SFN). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2004 a abril de 2012.
- PFRS – Pessoas físicas totais (em milhões de reais). Referem-se ao saldo das operações de empréstimo, financiamento, adiantamento e arrendamento mercantil concedidas pelas instituições integrantes do sistema financeiro nacional (SFN). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2004 a abril de 2012.
- AT – Automotivo total (em milhões de reais). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2004 a abril de 2012.
- IT – Imobiliário total (em milhões de reais). Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2004 a abril de 2012.
- InadTot – Inadimplência em operações de crédito do sistema financeiro – total (em milhões de reais). Dados mensais do Banco Central de março de 2000 a abril de 2012.
- InadPrivNac – Inadimplência em operações de crédito do sistema financeiro privado nacional – total (em milhões de reais). Dados mensais do Banco Central de março de 2000 a abril de 2012.
- InadPriv – inadimplência sistema financeiro privado - participação %. Dados mensais do Banco Central de março de 2000 a abril de 2012.
- InadRL – Operações de crédito aos setores público e privado - recursos livres - inadimplência - (%) - Banco Central do Brasil, Boletim,

Seção Moeda e Crédito (BCB Boletim/Moeda) de junho de 2000 a abril de 2012.

- InadRLPJ – Operações de crédito aos setores público e privado - recursos livres - inadimplência pessoa jurídica - (%) - Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Moeda e Crédito (BCB Boletim/Moeda) de junho de 2000 a abril de 2012.
- CRFSDeH – Comprometimento de renda das famílias com o serviço da dívida exceto crédito habitacional - Com ajuste sazonal - %. Dados mensais do Banco Central de janeiro de 2005 a abril de 2012.
- IndSEPPMPE – Indicador Serasa Experian da Pontualidade de Pagamentos das Micro e Pequenas Empresas. Dados mensais de janeiro de 2006 a abril de 2012.
- IndSEIE – Indicador Serasa Experian de Inadimplência das Empresas - Sem Ajuste Sazonal (Média 2009 = 100). Dados mensais de janeiro de 2000 a abril de 2012.
- IndSEIC – Indicador Serasa Experian de Inadimplência do Consumidor - Sem Ajuste Sazonal (Média de 2009 = 100). Dados mensais de janeiro de 1999 a abril de 2012.

5.3 Modelo econométrico

Para checar se uma série temporal é integrada ou não, é necessário realizar os chamados testes de raízes unitárias. Os mais conhecidos são o teste Dickey-Fuller (DF) e o Dickey-Fuller Ampliado (ADF), detalhados a seguir. Considerando-se um modelo auto-regressivo de primeira ordem, ou AR(1), tal como:

$$Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

nota-se que a série temporal terá uma raiz unitária caso $\phi = 1$. Subtraindo-se Y_{t-1} em ambos os lados da expressão anterior, obtém-se a seguinte expressão matemática:

$$\Delta Y_t = (\phi - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

A hipótese nula do teste Dickey-Fuller é a existência de uma raiz unitária. Assim, esse teste consiste na estimação da expressão por meio do método dos mínimos quadrados ordinários e no uso da estatística (t) do parâmetro $\phi - 1$, comumente designado (τ), como estatística de teste. Sob a hipótese nula de existência de uma raiz unitária essa estatística possui uma distribuição de probabilidade assintótica não padrão.

Outra solução seria a incorporação de defasagens na variável dependente, à qual se dá o nome de teste de Dickey-Fuller Ampliado (ADF). A distribuição da estatística de teste continua sendo a mesma usada no teste Dickey-Fuller (DF), onde os erros são independentes e identicamente distribuídos (i.i.d.). Assim, o teste Z-normal não é válido no caso dessas metodologias.

Ao se transformar as variáveis não estacionárias em variáveis estacionárias perdem-se, conseqüentemente, todas as relações de longo prazo sugeridas pela teoria econômica. Uma solução para tal problema é o uso de um modelo de mecanismo de correção de erros (ECM), sugerido por Engle e Granger (1987), que recupera as relações perdidas com a diferenciação.

Assim, seguindo a concepção de Engle e Granger (1987), duas variáveis Y_{1t} e Y_{2t} ditas $I(d)$, isto é, integradas de ordem (d), onde (d) é o número de diferenças requeridas para transformá-las em séries estacionárias, serão cointegradas se existir um vetor (δ) dado por:

$$e_t = \delta_1 Y_{1t} + \delta_2 Y_{2t}$$

onde $(e_t) \sim I(d - b)$ com $b > 0$, então Y_{1t} e Y_{2t} são ditas cointegradas de ordem (d, b). Se os resíduos (e_t) são estacionários, isto é, se $d - b = 0$, então existirá cointegração entre as variáveis do modelo, indicada por uma relação de equilíbrio de longo prazo, onde poderá ser facilmente estimada pelo método dos mínimos quadrados ordinários.

Não obstante, o teorema de representação de Engle e Granger (1987) sugere a utilização do método de dois estágios ao se lidar com o mecanismo de correção de erros. No primeiro estágio, o modelo de cointegração, contendo os coeficientes de longo prazo, é estimado por meio de uma equação de regressão nos níveis das variáveis. Já no segundo estágio, o termo de correção, obtido dos

resíduos da equação estática, é utilizado na equação em diferenças, para se obterem os coeficientes de impacto.

Os testes de cointegração com apenas duas variáveis podem ser feitos com base no procedimento de Engle e Granger (1987) ou no procedimento de Johansen que é considerado como uma segunda alternativa ao primeiro, já que elimina algumas limitações do modelo de Engle e Granger. Tais limitações dizem respeito ao teste, por exemplo, que é realizado em duas etapas e caso haja um erro na primeira, este é carregado para a segunda causando viés nos resultados. Há ainda o caso de mais de duas variáveis envolvidas, onde há possibilidade de existir mais de uma relação de cointegração. Para um número de vetores cointegrantes superior a um, a metodologia Engle-Granger é ineficiente por ser capaz de obter apenas uma combinação linear.

A abordagem presente em Johansen (1988 e 1991) e Johansen e Juselius (1990) é uma alternativa para esses casos por superar tais limitações. O procedimento de Johansen é um método sistêmico que identifica, além da presença de cointegração, o número de vetores existentes e a especificação destes.

Porém, segundo Maddala (2003), o procedimento de Johansen, embora muito popular, apresenta alguns problemas, tais como:

- a. As estimativas são muito sensíveis ao relaxamento do pressuposto de normalidade estabelecido com relação aos erros.
- b. Se as variáveis não forem $I(1)$, há possibilidade de obter cointegração espúria.
- c. O procedimento também é muito sensível à má especificação do tamanho da defasagem k do modelo VAR com qual começamos.
- d. Vários estudos Monte Carlo mostram que, embora apresentando menos desvios do que outros estimadores, as estimativas do procedimento Johansen exibem grandes variações, e há alta probabilidade de discrepantes.

6 RESULTADOS

Constatamos que a atual política praticada pelo governo de expansão do crédito tem mostrado que tanto endividamento quanto inadimplência também tem se expandido.

Desta forma, não julgamos correta a decisão do governo de continuar a expandir o crédito. No curto prazo os efeitos são benéficos e os maus resultados não aparecem. Há uma combinação de aceleração da atividade econômica sem elevação da inadimplência. Além disso, os positivos indicadores macroeconômicos atuais, tais como massa salarial e rendimento médio real em expansão, redução do desemprego e das taxas de juros praticadas tem ajudado a “mascarar” os reais impactos desse maior acesso ao crédito por parte da população em geral.

Foram feitos diversos testes combinando séries de crédito com endividamento e crédito com inadimplência. Apenas no caso dos dados de Crédito do sistema financeiro - Recursos livres - Total/PIB (%) e Operações de crédito aos setores público e privado - recursos livres - inadimplência - (%) não foi constatada cointegração. Em todos os demais foi detectada cointegração entre as séries. Ou seja, ao passo em que há uma expansão do crédito, a inadimplência e o endividamento também mostram expansão. Conclui-se, então, que, caso não sejam tomadas medidas rápidas, o país poderá em breve entrar numa crise de maior proporção atingindo fortemente o sistema financeiro nacional.

Tabela 3 – Resultados

Variáveis	Cointegradas	Quantos Casos		Schwarz
		Traço	Máximo Valor	
Crédito e Endividamento				
CredPFPIB e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
CredHabPIB e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	2 lags
AT e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
IT e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
IT e CRFSDeH	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
CredPIB e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
PFRS e EndFamRend	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
PFRS e CRFSDeH	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
Crédito e Inadimplência				
CredPFPIB e IndSEIC	SIM	≥ 1	≥ 1	2 lags
CredPIB e IndSEIC	SIM	≥ 1	≥ 1	2 lags
CredPIB e IndSEIE	SIM	≥ 1	≥ 1	2 lags
BMA e InadPrivNac	SIM	≥ 1	≥ 1	4 lags
BMA e InadTot	SIM	≥ 1	≥ 1	4 lags

Variáveis	Cointegradas	Quantos Casos		Schwarz
		Traço	Máximo Valor	
CredRLTpib e InadRL	NÃO	Nenhum	Nenhum	4 lags
CredPrPIB e InadPriv	SIM	≥ 1	≥ 1	4 lags
CredPIB e InadTot	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
CredRLTPJpib e InadRLPJ	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
PFRS e InadTot	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag
PJRS e InadTot	SIM	≥ 1	≥ 1	6 lags
PJRS e IndSEPPMPE	SIM	≥ 1	≥ 1	4 lags
PJRS e InadRLPJ	SIM	≥ 1	≥ 1	1 lag

Fonte: Elaboração própria

7 CONCLUSÕES

A partir de diversas proxies em séries temporais para crédito, inadimplência e endividamento fornecidas pelo Banco Central e Serasa Experian, o presente trabalho avaliou a estacionariedade das séries através do teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Ampliado. Posteriormente foram realizados testes de Schwarz para verificar o número de defasagens de cada série e, finalmente, teste de cointegração entre as séries, duas a duas, sendo uma de crédito e uma de endividamento ou uma de crédito e uma de inadimplência.

Tais exercícios nos permitiram concluir que a forma de incentivar a atividade econômica, utilizadas pelos últimos governos no Brasil, através de maior disponibilidade de crédito e facilidade de acesso a este por meio da população não tem se mostrado como a mais interessante para a estabilidade do sistema financeiro nacional.

Os exercícios foram realizados com séries de dados de crédito direcionado a pessoas físicas, pessoas jurídicas, dados de base monetária, recursos livres e séries setoriais como de crédito voltado à habitação, aos setores automotivo e imobiliário. Essas séries foram cruzadas com dados de endividamento e comprometimento de renda das famílias, indicadores de inadimplência do consumidor e das empresas e inadimplência sobre recursos livres.

Em apenas um dos vinte e dois casos analisados, verificou-se que não havia cointegração entre as séries. O cruzamento foi realizado entre as séries de crédito – recursos livres – total/PIB e inadimplência – recursos livres. Em todos os demais casos verificou-se que as séries eram cointegradas, ou seja, convergiam no longo prazo. Desta forma, concluímos que mantidas as trajetórias de oferta de crédito e inadimplência atuais, esta tenderá a explodir no longo prazo.

Constitui-se como pré-requisito para uma política de crédito responsável que esta não gere elevações desordenadas nos indicadores de endividamento e inadimplência, e a conclusão deste trabalho não é esta.

Os resultados das estimativas sugerem que no longo prazo a evolução dos indicadores de crédito é acompanhada pelos de endividamento e inadimplência, fato que implica na necessidade da adoção de medidas para controle do endividamento e redução da inadimplência no país visando a estabilidade do sistema financeiro nacional.

A comparação do atual quadro brasileiro, como mostrado, tem levantado muitos questionamentos sobre a postura que o governo brasileiro tem tomado frente à elevação do crédito. Muito se compara a situação brasileira frente a outros países com o claro objetivo de reduzir o temor de formação de uma bolha de crédito no Brasil. A comparação do cenário atual de crédito no Brasil com outros países surge, então, como uma boa oportunidade para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

AFONSO, José Roberto. **Fiscalidade, Crédito e Crise no Brasil: Diagnóstico e Proposições**. São Paulo: FUNDAP, 2012.

ANNIBAL, Clodoaldo Aparecido. Inadimplência do Setor Bancário Brasileiro: uma avaliação de suas medidas. **Trabalhos para Discussão**, n. 192, Brasília, Set. 2009.

ANNIBAL, C. A., KOYAMA, S. M. Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária de Pessoas Jurídicas no Brasil. **Revista Tecnologia de Crédito**, n. 76, Serasa Experian. Junho, 2011.

BERTUCCI, L. A.; GUIMARAES, J. B.; BRESSAN, V. G. F. Condicionantes de Adimplência em Processos de Concessão de Crédito a Micro e Pequenas Empresas. *In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS*, 3., 2004, São Paulo. **Anais Eletrônicos...** São Paulo: EBF, 2004.

BRITO, G. A. S, ASSAF NETO, A. Modelo de classificação de risco de crédito de grandes empresas. *In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE*, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2005.

CARDOSO, M. J. R. **Regulação, poder de mercado e concorrência dos bancos no brasil sob a avaliação dos conglomerados financeiros**. 2011. 162f. Tese (Doutorado em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

CHU, V. Y. T. Principais fatores macroeconômicos da inadimplência bancária no Brasil. *In: Relatório de economia bancária e crédito: avaliação de 2 anos do projeto juros e spread bancário*. Brasília: Banco Central do Brasil, nov. 2001. p. 41-45.

COSTA, Ana Carla A. Mercado de Crédito: uma análise econométrica dos volumes de crédito total e habitacional no Brasil. **Texto para Discussão**, n. 87, Brasília: Banco Central do Brasil, Nov. 2004.

CREDIT SUISSE. **Brasil 2013/14: Retomada dos investimentos em cenário global ainda incerto**. 2012.

FECOMÉRCIO. **Radiografia do endividamento das famílias nas capitais brasileiras**. São Paulo, 2011.

FRASCAROLI, B. F.; PAES, N. L.; RAMOS, F. S. A Indústria Brasileira e o Racionamento de Crédito: Uma Análise do Comportamento dos Bancos sob Informações Assimétricas. **Economia**, Brasília, v. 11, p. 403-433, 2010.

LINARDI, Fernando de Meneses. **Avaliação dos Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária no Brasil**. 2008. 76f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MADDALA, G. S. **Introdução a econometria**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MEIRELLES, A. J. A.; LIMA, G. T. Regimes de Endividamento, Fragilidade Financeira e Dinâmica da Atividade Produtiva. **Estudos Econômicos**, Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 529-557, 2003.

MELO, M. M. **A dinâmica do crédito na economia brasileira**: um ensaio. 2009. 159f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

PIRES, I. R.; TEIXEIRA, T. R. B. A.; SOUZA, J. B. Modelo estratégico para tomada de decisão nas operações de crédito: um estudo de caso utilizando redes neurais artificiais. *In*: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 11., 2008. São Paulo. **Anais...** São Paulo: SIMPOI/FGV, 2008.

PRINCE, Diogo; FUCIDJI, J. R. Determinantes do Crédito Bancário: uma análise com dados em painel para as maiores instituições. **Análise Econômica**, UFRGS, v. 27, p. 233-251, 2009.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**: corporate finance. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 704 p

SCHECHTMAN, R. Uma investigação baseada em reamostragem sobre requerimentos de capital para risco de crédito no Brasil. **Trabalhos para discussão**, n. 127. Brasília: Banco Central do Brasil, 2006. 25p. Disponível em: <www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps127.pdf>. Acesso em: 27 out. 2012.

SILVA, C. C.; SANTOS, G. A.; BEZERRA, J. F.; SILVA, I. E. M. Um estudo empírico dos determinantes macroeconômicos da inadimplência no Recife. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANO, 10., 2012, Recife. **Anais...** Recife: ABER, 2012.

SILVA, W. V.; SANTO, E. L.; SILVA, L. S. C. V. Cointegração entre os preços da soja cotados nos mercados brasileiro e norte-americano: uma análise empírica. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 69-78, jul/set 2003.

SOUZA, G. J.; FEIJÓ, C. A. O processo interativo entre a dinâmica macroeconômica e os bancos: uma perspectiva acerca do risco de crédito além do spread. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ANPEC, 2007.

STIGLITZ, J.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, v. 71, p. 393-410, 1981.

TABAK, B. M.; CRAVEIRO, G. L.; CAJUEIRO, D. O. **Eficiência Bancária e Inadimplência**: Testes de Causalidade. Brasília: DEPEP BACEN, 2010.

TECLES, P. L.; TABAK, B. M.; STAUB, R. B. **Concentração e inadimplência nas carteiras de empréstimos dos bancos brasileiros**. Brasília: DEPEP BACEN, 2009.