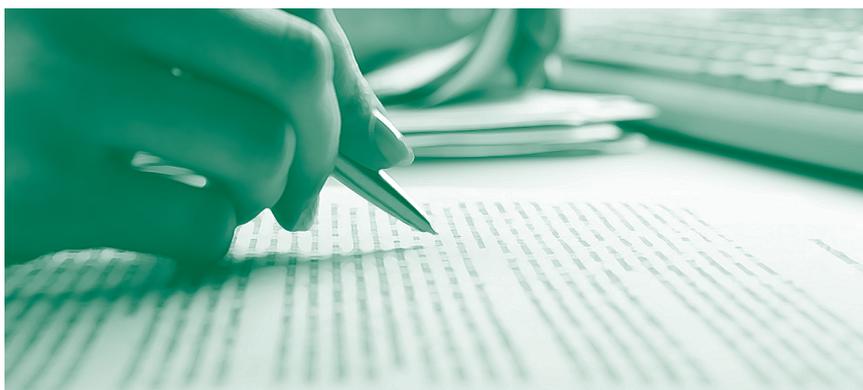


Celeridade do Sistema Judiciário e Créditos Bancários para as Indústrias de Transformação

Jacopo Ponticelli
Leonardo S. Alencar

Outubro, 2013

Trabalhos para Discussão



327

ISSN 1519-1028
CGC 00.038.166/0001-05

Trabalhos para Discussão	Brasília	n° 327	outubro	2013	p. 1-23
--------------------------	----------	--------	---------	------	---------

Trabalhos para Discussão

Editado pelo Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) – *E-mail*: workingpaper@bcb.gov.br

Editor: Benjamin Miranda Tabak – *E-mail*: benjamin.tabak@bcb.gov.br

Assistente Editorial: Jane Sofia Moita – *E-mail*: jane.sofia@bcb.gov.br

Chefe do Depep: Eduardo José Araújo Lima – *E-mail*: eduardo.lima@bcb.gov.br

Todos os Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil são avaliados em processo de *double blind referee*.

Reprodução permitida somente se a fonte for citada como: Trabalhos para Discussão nº 327.

Autorizado por Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo, Diretor de Política Econômica.

Controle Geral de Publicações

Banco Central do Brasil

Comun/Dipiv/Coivi

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 14º andar

Caixa Postal 8.670

70074-900 Brasília – DF

Telefones: (61) 3414-3710 e 3414-3565

Fax: (61) 3414-1898

E-mail: editor@bcb.gov.br

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Ainda que este artigo represente trabalho preliminar, citação da fonte é requerida mesmo quando reproduzido parcialmente.

The views expressed in this work are those of the authors and do not necessarily reflect those of the Banco Central or its members.

Although these Working Papers often represent preliminary work, citation of source is required when used or reproduced.

Divisão de Atendimento ao Cidadão

Banco Central do Brasil

Deati/Diate

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo

70074-900 Brasília – DF

DDG: 0800 9792345

Fax: (61) 3414-2553

Internet: <<http://www.bcb.gov.br/?FALECONOSCO>>

Celeridade do Sistema Judiciário e Créditos Bancários para as Indústrias de Transformação*

Jacopo Ponticelli**

Leonardo S. Alencar***

Resumo

Este Trabalho para Discussão não deve ser citado como representando as opiniões do Banco Central do Brasil. As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Este artigo estuda o papel da celeridade do sistema judiciário na determinação do impacto de uma reforma legal no crédito bancário. São utilizados microdados de crédito para as indústrias de transformação, oriundos do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central do Brasil, combinados com uma medida de celeridade das varas ao nível das comarcas. Encontra-se que, após a introdução da nova Lei de Falências, o crédito emitido para tomadores localizados em comarcas com varas mais céleres experimentou um maior crescimento, menores taxas de juros, maiores prazos e menores percentuais de garantias reais em relação ao valor do crédito. Além disso, os resultados sugerem que, após a reforma, as pequenas e médias indústrias de transformação são as que obtiveram maiores benefícios com a celeridade das varas.

Palavras-chave: Crédito bancário, falência.

Classificação JEL: G21, G33, K22.

* Os autores agradecem a Bruno Martins, Eduardo Lima e Sérgio Mikio Koyama pelos comentários e sugestões. Também agradecem a David Pereira e Bruno Galati, do Departamento de Monitoramento do Sistema Financeiro, pela ajuda na extração dos dados.

** Booth School of Business, Universidade de Chicago, email: jacopo.ponticelli@chicagobooth.edu

*** Departamento de Estudos e Pesquisas, Banco Central do Brasil.

1 Introdução

A proteção aos direitos dos credores é chave para o desenvolvimento do mercado de crédito em uma economia. Nos países onde direitos de credores são fracamente protegidos, a oferta de crédito é limitada, o custo do crédito é elevado e as operações são usualmente de curto prazo (BAE; GOYAL, 2009). Para desenvolver o mercado de crédito e aumentar o acesso de firmas e famílias a financiamentos, os direitos dos credores devem ser protegidos tanto através de regras legais quanto por instituições que garantam o cumprimento da lei. A literatura recente mostrou que tanto a lei em si, quanto o cumprimento da mesma, garantido pelo sistema judiciário, são cruciais para o desenvolvimento financeiro. No entanto, na maior parte dos casos, essas duas dimensões foram estudadas separadamente ou usando dados comparando países (LA PORTA et al., 1997; DJANKOV et al., 2008). Este artigo examina a interação dessas duas dimensões utilizando dados microeconômicos. De modo particular, estuda a dependência em relação à celeridade do sistema judiciário do efeito de uma reforma legal sobre o mercado de crédito. Nesse sentido, tem por base o trabalho de Ponticelli (2013), o qual analisou essa questão examinando os efeitos sobre o investimento das firmas e sua produtividade. Diferentemente daquele artigo, o presente trabalho é focado no crédito bancário.

Considera-se aqui uma reforma específica: a nova Lei de Falências introduzida no Brasil em 2005. Essa lei aumentou substancialmente as chances de credores recuperarem empréstimos quando a firma devedora é liquidada. Anteriormente à lei, a baixa taxa de recuperação dos credores – e dos credores com garantias em particular – era usualmente apresentada como trava ao desenvolvimento financeiro e com explicação para altas taxas de juros no Brasil. Em princípio, a nova Lei de Falências beneficiou não somente credores, mas também tomadores de empréstimos por tornar o crédito bancário mais barato.¹

Na presente análise empírica, utilizam-se dados microeconômicos do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central do Brasil. Para o período amostral aqui

¹ Os efeitos da Nova Lei de Falências sobre o mercado de crédito foram examinados, por exemplo, por Araújo *et al.* (2012) e Funchal (2008).

examinado, esse banco de dados contém informações detalhadas de cada operação de crédito realizada pelas instituições financeiras com valor acima de R\$5.000,00 (cinco mil reais). O foco são os créditos para firmas, em particular para as indústrias de transformação. Esse banco de dados também contém informação da localização do tomador do crédito, o que é fundamental para o artigo por permitir uma correspondência entre cada operação de crédito e a comarca onde o tomador está situado. As leis brasileiras não permitem aos credores escolher em qual comarca recorrer à justiça para recuperar o empréstimo feito a uma empresa que vai à falência. Essas leis estabelecem que casos de falência devem ser julgados na comarca onde a sede da firma está localizada. Pela prática estabelecida entre juízes brasileiros, considera-se a sede como a localização onde a maior parte da atividade econômica da firma ocorre. Assim, a localização geográfica do tomador determina qual comarca irá lidar com um eventual processo de falência. Além disso, as comarcas são bastante heterogêneas em termos de tempo gasto para a resolução dos casos no Brasil. Em algumas, os processos são resolvidos em menos de um ano, em outras, em mais de trinta anos. Assim, quando a nova Lei de Falências entrou em vigor, a celeridade de cada comarca tornou-se fator-chave para que os credores obtivessem benefícios com a reforma.

A estratégia de identificação deste artigo é baseada em um modelo de diferenças em diferenças, para o qual a nova Lei de Falências, introduzida em 2005, é a fonte de variação no tempo, e o acúmulo de processos dos juízes, entre comarcas, é a fonte de variação *cross-section*. Espera-se que varas lentas tenham um efeito negativo no incentivo para emprestar tanto sob a velha lei quanto sob a nova lei. A ideia chave é que, para credores com garantia (que no período pré-reforma não esperavam recuperar seu crédito independentemente da velocidade de julgamento), a celeridade das varas tornou-se um fator crítico em determinar as chances de recuperação dos créditos somente no período posterior à reforma. A fim de controlar o potencial viés proveniente da correspondência não aleatória entre tomadores de empréstimos e comarcas, explora-se aqui o alto nível de detalhe dos dados do SCR e introduzem-se efeitos fixos para as diferentes modalidades de crédito² e para as diferentes categorias de riscos que as instituições financeiras atribuem a cada operação de crédito. Esse conjunto de efeitos fixos permite comparar créditos que financiam a mesma modalidade de investimento e

² Os efeitos fixos utilizados consideram as subdivisões das modalidades apresentadas no SCR.

que foram enquadrados na mesma categoria de risco por parte do credor, mas que se diferenciam pela localização do tomador de empréstimo.

Entre os resultados obtidos, encontrou-se que, após a introdução da reforma, comarcas com maior celeridade – medida pelo menor acúmulo de processos por juiz – experimentaram maior aumento no número de operações de crédito para as indústrias de transformação, e que esses créditos tiveram, em média, menores taxa de juros, maiores prazos de concessão e proporcionalmente menores requerimentos de garantia real por empréstimo. Além disso, os resultados encontrados sugerem que, após a reforma, pequenas e médias indústrias de transformação são as que obtiveram maiores benefícios com a celeridade das varas.

Além da presente seção, o artigo é organizado como se segue: a seção 2 descreve os dados, a seção 3 apresenta uma breve revisão da nova Lei de Falência, a seção 4 analisa os principais resultados do artigo e a seção 5 apresenta a conclusão.

2. Descrição dos dados

Este estudo utiliza, principalmente, duas bases de dados. Os dados sobre as operações de crédito provêm do SCR do Banco Central do Brasil, enquanto que os dados relativos ao Sistema Judiciário Brasileiro provêm da “Justiça Aberta”, uma base de dados administrada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

O SCR reúne informações de todas as operações de crédito acima de um dado valor, realizadas por instituições financeiras que operam no Brasil. Os dados de operações de crédito referem-se tanto a pessoas físicas quanto a pessoas jurídicas. O valor a partir do qual uma operação é obrigada a ser registrada nessa base de dados mudou ao longo do tempo, mas permaneceu estável em R\$5.000,00 (cinco mil reais) no período aqui estudado: de janeiro de 2003 a dezembro de 2009.³ A informação de cada uma dessas operações é transmitida mensalmente, e de modo direto, das instituições financeiras ao Banco Central. Para cada operação, o SCR registra a modalidade – i.e.,

³ A partir de 2012, o SCR passou a conter dados de todas as operações de créditos iguais ou superiores a R\$1.000,00.

distingue entre empréstimos, títulos descontados, financiamento à exportação e à importação etc. – e a classificação de risco da operação de crédito feita pela instituição financeira que emitiu o crédito. Também se pode observar a localização do tomador de empréstimo, identificado pelo código do município onde a empresa está registrada, o que é fundamental para o objetivo deste artigo, por permitir fazer uma correspondência entre cada tomador de empréstimo e cada comarca.⁴

No período em estudo, em torno de um terço do mercado de crédito brasileiro – especialmente empréstimos de longo prazo – era composto por créditos direcionados emitidos pelos três maiores bancos públicos: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco do Brasil.⁵ Optou-se por restringir o estudo ao crédito não direcionado, aquele que é livremente emitido por instituições financeiras, sejam essas privadas ou públicas. Também se optou por examinar créditos com taxas de juros prefixadas, que representam em torno de 90% das operações em comparação às operações de crédito com taxas pós-fixadas ou flutuantes, consideradas as operações de crédito concedidas pela própria instituição. Além disso, são consideradas apenas as operações de crédito para as indústrias de transformação.^{6,7} Com isso, esse estudo examina em torno de 12.877.000 operações de crédito registradas entre janeiro de 2003 e dezembro de 2009.

O Painel A da Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das principais variáveis financeiras obtidas a partir do SCR.⁸ O valor nominal inicial médio de um crédito a uma indústria de transformação brasileira é em torno de R\$53.000,00. O menor valor observado para os empréstimos é de R\$5.000,00, valor a partir do qual as instituições financeiras eram obrigadas, para o período em estudo, a registrar suas

⁴ O Brasil tem, atualmente, 5.564 municípios, sendo que cada comarca pode abranger um ou mais municípios.

⁵ Lundberg (2011) apresenta uma análise detalhada do crédito direcionado no Brasil.

⁶ As indústrias de transformação são definidas como aquelas com classificação setorial de dois dígitos do CNAE 2.1 de 10 a 33.

⁷ Essa escolha permite comparar os resultados aqui obtidos com os de Ponticelli (2013), que documentou como as indústrias de transformação que operavam em comarcas mais céleres no Brasil experimentaram um maior crescimento de investimento e de produtividade após a reforma da Lei de Falências em 2005.

⁸ No Anexo, são apresentadas as distribuições estatísticas das principais variáveis utilizadas no artigo. Não é apresentada a distribuição do requerimento de garantias reais em relação ao valor do crédito porque a maioria desses dados ou é zero ou é um.

operações de crédito no SCR.⁹ A taxa anual média de juros é em torno de 32%, mas pode ser superior a 100%, dependendo da modalidade da operação. O prazo médio de um crédito é ligeiramente inferior a seis meses, com uma amplitude que vai de 1 semana a 6 anos. A razão média do valor da garantia real em relação ao valor do crédito é de 0,28. É importante observar aqui que muitos dos empréstimos na base de dados não possuem garantias reais, mas apenas garantias fidejussórias (i.e., uma terceira parte se compromete a pagar a dívida no caso de o devedor principal não arcar com suas obrigações). As operações de crédito são classificadas em ordem crescente de risco em 10 possíveis níveis: AA, A, B, C, D, E, F, G, H e HH, sendo que as operações classificadas como HH são créditos baixados como prejuízo.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas

Painel A: Variáveis do setor financeiro					
Variável	Média	Min	Max	Desv. Padrão	Observações
Valor do crédito, mês inicial	53,144	5.000	1266.098.048	953.230	12.569.742
Taxa de juros anual	32,1	0,0	164,7	25,9	12.569.742
prazo (em dias)	168	7	2.180	356	9.401.014
valor da garantia real / valor do empréstimo	0,28	0,00	5,04	0,68	12.569.742
risco da operação	11,22	5	50	5,37	12.569.742
risco do cliente	15,60	5	45	6,33	7.233.818
log (valor do empréstimo, no mês inicial)	9,59	8,52	13,24	1,01	12.569.742
log (prazo, em dias)	4,23	0,00	7,69	1,11	9.401.014
Painel B: Variáveis do setor judiciário					
Variável	Média	Min	Max	Desv. Padrão	Observações
Anos esperados na vara	5,4	0,7	27,5	4,3	2.398
Processos pendentes por juiz	2.958,8	27	16.832	2.840,20	2.401
Taxa de recursos (recursos/sentença)	0,1	0	1	0,1	2.398
log (processos pendentes por juiz), (2009)	7,6	3,3	11,2	0,9	2.401

Os dados do Sistema Judiciário Brasileiro provêm da “Justiça Aberta”, uma base de dados produzida pelo CNJ, e cobrem todas as varas e juízes do país.¹⁰ As variáveis judiciais são construídas com a mesma metodologia proposta em Ponticelli (2013). Este estudo está interessado na celeridade das varas que lidam com casos de falência. Como uma *proxy* para essa celeridade, utiliza-se o acúmulo de processos por juiz em varas

⁹ Observou-se também uma pequena fração de empréstimos com valor abaixo de R\$5.000,00, que foram desconsiderados no presente estudo.

¹⁰ Esses dados podem ser obtidos em www.cnj.jus.br. Ponticelli (2013) apresenta uma descrição detalhada dessa base de dados.

cíveis de uma dada comarca. O acúmulo por juiz é definido como o número de processos pendentes em uma vara no começo do ano, sobre o número de juízes trabalhando naquela vara ao longo do ano. Quando uma comarca tem mais de uma vara cível, aplica-se uma média ponderada de acúmulo por juiz entre as varas, utilizando como peso o número total de casos pendentes em cada vara. Os dados cobrem 2.507 comarcas, 92% das existentes no Brasil.¹¹

O Painel B da Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas das principais variáveis judiciárias. A unidade de observação é a comarca, e todos os dados referem-se a 2009. O número esperado de anos na vara é calculado como a soma dos processos pendentes e novos ao longo do ano, dividido pelos processos encerrados. O número médio de anos esperados na vara é de 5,4, sugerindo que demoraria um pouco mais de cinco anos para que se encerrasse um processo cível iniciado em uma vara brasileira em 2009. Observe também a alta heterogeneidade ao longo da *cross-section*. O número de anos esperados varia de menos de 1 ano a 27,5 anos. Na análise empírica, vamos usar como principal variável explicativa o número de processos pendentes por juiz.

3. A falência no Brasil

Até 2005, a maior parte da legislação que regula os processos de falências no Brasil era regida pela Lei nº 7.661 de 1945. Essa lei era considerada desfavorável aos credores, uma vez que os ativos da firma liquidada eram vendidos, e as dívidas eram pagas na seguinte ordem: os passivos trabalhistas, seguidos dos fiscais e, somente depois de pagos esses passivos, os empréstimos com garantias seriam pagos, seguidos dos empréstimos sem garantias. Vale observar que a garantia dos empréstimos era colocada junto com o resto dos ativos da firma e, então, usada para pagar os credores na ordem estabelecida pela lei.

Outra desvantagem dos credores no processo de liquidação era a chamada sucessão dos passivos, que implicava, no caso de liquidação, que os passivos fiscais,

¹¹ Varas em áreas remotas não têm um juiz permanente. Isso explica, em parte, por que os dados não cobrem todas as comarcas.

trabalhistas e outras dívidas da firma fossem transferidos para o comprador da firma.¹² Isso diminuía o valor de mercado dos ativos das firmas insolventes, que precisavam ser descontados pelo valor conhecido da dívida e do risco associado a uma eventual dívida desconhecida. A sucessão, somada à ordem de prioridade de pagamentos citada anteriormente, fazia com que as chances de recuperação fossem mínimas, uma vez que o processo oficial de falência começasse.

Em 9 de junho de 2005, uma nova lei que regula os procedimentos de falências (Lei nº 11.101/2005) entrou em vigor no Brasil. Entre as inovações dessa nova lei, estava a prioridade do crédito com garantia sobre os passivos fiscais. Além disso, foi introduzido um teto de 150 salários mínimos por empregado na devolução dos passivos trabalhistas. Essas medidas tiveram impacto direto na taxa esperada de recuperação do crédito com garantia. E mesmo os créditos sem garantia passaram a ter prioridade sobre alguns passivos fiscais. Na nova lei, também foi removida a sucessão dos passivos quando a firma era vendida integralmente, o que aumentava dessa firma na falência e, conseqüentemente, a taxa de recuperação dos credores. A partir da implantação da nova lei, o valor de recuperação dos credores dos empréstimos passou de 0,2% em 2005 para 12,1% em 2007, atingindo 17,9% em 2012 (cf. World Bank, 2013).

4. Os resultados empíricos

Nesta seção, é testada a hipótese de indústrias de transformação atuando em comarcas mais céleres terem sido mais beneficiadas a partir da introdução da nova Lei de Falências. O artigo foca a atenção, principalmente, em quatro variáveis: o número de empréstimos para as indústrias de transformação, a taxa anual de juros cobrada, o prazo da operação de crédito e o uso de garantias reais.¹³

¹² Deve-se observar, no entanto, que a sucessão dos passivos não se aplicava quando os ativos das firmas eram vendidos separadamente em vez de conjuntamente.

¹³ A fim de evitar que valores extremos inconsistentes influenciem fortemente as estimações, essas quatro variáveis foram *winsorizados* ao nível de um por cento; isto é, valores que estavam abaixo do primeiro percentil e acima do nonagésimo nono percentil foram iguados aos valores desses percentis.

A forma básica das equações estimadas nesta seção é a que segue:

$$y_{ijsrt} = \alpha_j + \alpha_s + \alpha_r + \alpha_t + \beta \log \left(\frac{\text{acúmulo}}{\text{juiz}} \right)_j \times \text{pós}_t + \varepsilon_{ijsrt} \quad (1)$$

Na equação (1), i identifica a operação de crédito, j identifica a localização geográfica da indústria de transformação que recebeu o crédito, s identifica a modalidade do crédito, r é a classificação de risco dada pelo banco àquele crédito e t é o período do tempo. A variável do mercado de crédito que varia entre operações de crédito e tempo é dada por y . O principal coeficiente de interesse é β , o coeficiente da interação entre uma medida de falta de celeridade (acúmulo de processos por juiz) e uma *dummy* pós_t (pós-reforma) que é igual a 1 para os meses posteriores à introdução da nova Lei de Falências (junho de 2005), e zero para os meses anteriores. A equação (1) é um modelo de diferença em diferenças, onde a medida da falta de celeridade representa o tratamento heterogêneo ao qual o crédito está exposto no momento da reforma. A primeira preocupação com a estratégia de identificação é dada por uma correspondência não aleatória entre os tomadores de empréstimos e as comarcas. A fim de controlar o melhor possível o viés potencial advindo dessa correspondência não aleatória, é introduzido, além de efeitos fixos para a comarca (α_j) e para o tempo (α_t), um conjunto de efeitos fixos que buscam capturar as características invariantes no tempo das diferentes modalidades de crédito (α_s) e das diferentes classificações de risco feitas pelos bancos para cada operação de crédito (α_r). Esse conjunto de efeitos fixos permite a comparação de créditos que financiam a mesma modalidade de investimento (e.g., capital de giro, financiamento de exportação etc.) e que obtiveram a mesma classificação de risco por parte do prestador, mas que diferem na localização do tomador de empréstimo.

A fim de controlar outras características que também podem afetar o impacto da reforma, nas condições financeiras foi acrescentado um conjunto de controles ao nível da comarca em interação com a *dummy* pós reforma (pós_t). Os controles no âmbito de cada comarca incluídos nas regressões foram: a renda média per capita, a presença de

uma vara especializada em falências¹⁴, a população, o número de agências bancárias, a densidade populacional e a participação da agricultura no PIB. A equação estimada com controles é a seguinte:

$$y_{ijsrt} = \alpha_j + \alpha_s + \alpha_r + \alpha_t + \beta \log \left(\frac{\text{acúmulo}}{\text{juiz}} \right)_j \times \text{pós}_t + \gamma(\text{controles})_j \times \text{pós}_t + \varepsilon_{ijsrt} \quad (2)$$

A Tabela 2 apresenta as estimações por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) das equações (1) e (2) para duas variáveis: número de operações de crédito para as indústrias de transformação¹⁵ e a taxa de juros anual.

O coeficiente da interação entre os processos pendentes por juiz e a *dummy* pós-reforma é negativo e significativo na coluna (1). Isso sugere que comarcas com menos processos pendentes experimentaram maior aumento no número de operações de crédito para as indústrias de transformação após a introdução da reforma. Na coluna (2), é acrescentado um conjunto de controles no nível da comarca, em interação com a *dummy* pós-reforma. O coeficiente continua negativo, estável em termos de magnitude, e estatisticamente significativo. A magnitude desse coeficiente na coluna (2) implica que, controlando pela modalidade do crédito e por sua classificação de risco, comarcas que tenham um acúmulo de processos por juiz em uma magnitude de um desvio padrão menor experimentaram um aumento 1% maior no número de operações de crédito após a introdução da reforma.

As colunas (3) e (4) apresentam, respectivamente, estimações das equações (1) e (2) quando a variável explicada é a taxa anual de juros da operação de crédito. Ambos os coeficientes são positivos e significativos. Além disso, o acréscimo de controles relativos às comarcas em interação com a *dummy* pós-reforma não altera a magnitude ou a significância das estimações. A fim de ilustrar a magnitude das estimativas, vale considerar o caso de duas indústrias de transformação operando em duas comarcas

¹⁴ Uma vez que algumas comarcas tinham varas especializadas em falências no momento em que a reforma foi posta em prática, uma *dummy* (vara de falência) identifica sua existência em 2005.

¹⁵ Vale observar que, quando a variável explicada é o número de operações de crédito para as indústrias de transformação, os dados foram agregados ao nível de comarca-mês-modalidade da classificação do risco de crédito.

distintas que têm a diferença de um desvio padrão em termos de acúmulo de processos pendentes. As estimativas sugerem que, no período após a reforma, a indústria que funciona na comarca com processos pendentes por juiz na magnitude de um desvio padrão a menos poderia obter uma taxa de juros 0,5% menor em uma operação de crédito da mesma modalidade e com o mesmo nível de risco.

Tabela 2 - Número de operações de crédito e taxa de juros

Variáveis	(1) log(Quantidade de operações)	(2) log(Quantidade de operações)	(3) Taxa de juros	(4) Taxa de juros
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós	-0,017*** [0,005]	-0,013** [0,006]	0,386** [0,175]	0,482** [0,207]
Vara de falência _j x pós		-0,042** [0,021]		-0,562 [0,770]
(Renda média das famílias) _{j,2000} x pós		0,021 [0,025]		-0,581 [0,810]
log(População) _{j,2000} x pós		0,002 [0,009]		0,519 [0,334]
log(No. de agências bancárias) _{j,2000} x pós		-0,002 [0,011]		-0,001 [0,392]
log(Densidade populacional) _{j,2000} x pós		0,000 [0,004]		-0,280* [0,147]
(Participação da agricultura no PIB) _{j,2000} x pós		0,000 [0,001]		-0,077*** [0,020]
Efeito fixo da comarca	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do mês	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo da modalidade	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do risco	Sim	Sim	Sim	Sim
Constante	1,358*** [0,273]	1,378*** [0,287]	-0,201 [1,611]	-4,677 [3,739]
Observações	1.353.422	1.330.386	11.568.754	11.499.667
R2 Ajustado	0,452	0,453	0,435	0,434
No. de comarcas	2.263	1.934	2.263	1.934

Obs.: Entre colchetes são apresentados os erros padrões robustos que consideram como clusters as comarcas. Níveis de significância:*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10.

A Tabela 3 apresenta as estimativas por MQO das equações (1) e (2) para duas variáveis adicionais: o prazo das operações de crédito, medido pelo logaritmo do número de dias entre o começo da operação e seu vencimento, e o requerimento de

garantias reais nessas operações, medido pela razão entre o valor da garantia real no momento em que o crédito foi emitido e o valor inicial da operação. Os coeficientes do acúmulo de processos pendentes em interação com a *dummy* pós-reforma apresentados nas colunas (1) e (2) são negativos e significativos quando acrescentamos os controles relativos às comarcas, o que sugere que os tomadores de empréstimo localizados em comarcas com varas com menos acúmulos são capazes de obter crédito com maiores prazos após a introdução da reforma. O tamanho do coeficiente na coluna (2) implica que, controlando pela modalidade e pelo nível de risco, comarcas com um desvio padrão a menos de processos pendentes experimentaram um aumento 3,8% maior nos prazos das operações de crédito para indústrias de transformação após a introdução da reforma.

Tabela 3 - Prazo e requerimentos de garantia real

Variáveis	(1) log (Prazo da operação)	(2) log (Prazo da operação)	(3) Garantia	(4) Garantia
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós	-0,019 [0,022]	-0,040*** [0,010]	0,015* [0,008]	0,018* [0,011]
Vara de falência _j x pós		0,047 [0,040]		-0,037 [0,039]
(Renda média das famílias) _{j,2000} x pós		-0,048* [0,028]		0,112*** [0,032]
log(População) _{j,2000} x pós		0,009 [0,016]		-0,028 [0,020]
log(No. de agências bancárias) _{j,2000} x pós		-0,028* [0,015]		0,023 [0,025]
log(Densidade populacional) _{j,2000} x pós		-0,007 [0,007]		-0,013* [0,007]
(Participação da agricultura no PIB) _{j,2000} x pós		0,002** [0,001]		0,003*** [0,001]
Efeito fixo da comarca	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do mês	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo da modalidade	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do risco	Sim	Sim	Sim	Sim
Constante	4,447*** [0,180]	4,683*** [0,192]	-0,192** [0,075]	-0,028 [0,206]
Observações	8.728.314	8.672.561	11.568.754	11.499.667
R2 Ajustado	0,464	0,464	0,131	0,132
No. de comarcas	2.246	1.926	2.263	1.934

Obs.: Entre colchetes são apresentados os erros padrões robustos que consideram como clusters as comarcas. Níveis de significância:*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10.

As colunas (3) e (4) apresentam, respectivamente, estimações das equações (1) e (2) quando a variável explicada é a razão entre o valor da garantia real e o valor inicial do crédito. Os coeficientes apresentados nessas duas colunas do acúmulo de processos dividido pelo número de juízes, interagido com a *dummy* pós-reforma são ambos positivos e significativos. Isso sugere que tomadores de empréstimo localizados em comarcas com menor acúmulo de processos necessitaram de menos garantias reais para obter suas operações de crédito após a introdução da reforma. A magnitude do coeficiente na coluna (4) implica que, controlando pela modalidade do crédito e pelo nível do risco, as indústrias de transformação que operam em comarcas com um desvio padrão a menos de acúmulo de processos necessitam requerimentos de garantias reais 2% menores após a introdução da reforma.

O SCR contém informações sobre o porte das pessoas jurídicas tomadoras de empréstimo. Esse porte é dividido em quatro categorias: micro, pequeno, médio e grande.¹⁶ Para avaliar se o efeito do acúmulo de processos por juiz no impacto da reforma da Lei de Falências depende do porte do tomador de empréstimo, estima-se a seguinte equação:

$$y_{ijsrt} = \alpha_j + \alpha_s + \alpha_r + \alpha_t + \beta \log\left(\frac{\text{acúmulo}}{\text{juiz}}\right)_j \times \text{porte} \times \text{pós}_t + \sum_{c=1}^4 \theta_c(\text{porte}_c) \times \text{pós}_t + \sum_{c=2}^4 \delta_c(\text{porte}_c) + \gamma(\text{controles})_j \times \text{pós}_t + \varepsilon_{ijsrt} \quad (3)$$

onde porte_c é uma *dummy* que pode assumir valores entre 1 e 4 e identifica, respectivamente, micros, pequenas, médias e grandes indústrias de transformação. A Tabela 4 apresenta estimações por MQO da equação (3) para taxa de juros, prazo do crédito e uso de garantias reais no crédito, por categoria de porte dos tomadores de empréstimos. Os efeitos apresentados nas Tabelas 2 e 3 têm o mesmo sinal e são significativos quando o acúmulo de processos por juiz interage com as *dummies* de

¹⁶ Os limites dessas categorias são baseados no faturamento anual da firma. Embora bancos diferentes possam ter classificações ligeiramente diferentes, usualmente são consideradas microempresas aquelas com faturamento abaixo de R\$500 mil, pequenas empresas entre R\$500 mil e R\$10 milhões, empresas médias entre R\$10 milhões e R\$150 milhões, e empresas grandes aquelas com faturamento acima de R\$150 milhões.

Tabela 4 - Variáveis financeiras por porte do tomador de empréstimo

Variáveis	(1) Taxa de juros	(2) log (Prazo da operação)	(3) Garantia
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós x micro	0,553 [0,409]	-0,041 [0,028]	0,034* [0,020]
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós x pequena	0,693*** [0,210]	-0,073*** [0,020]	0,030 [0,018]
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós x média	0,781*** [0,266]	-0,063*** [0,015]	0,040** [0,020]
log(Processos pendentes / juiz) _j x pós x grande	-0,424 [0,485]	0,006 [0,037]	0,066** [0,031]
micro x pós	-6,272 [4,381]	0,881*** [0,333]	0,456 [0,362]
pequena x pós	-5,611 [3,699]	1,361*** [0,303]	0,516 [0,351]
média x pós	-8,418** [4,022]	1,002*** [0,270]	0,329 [0,351]
grande x pós	-0,005 [5,026]	0,445 [0,399]	-0,153 [0,400]
pequena	-1,561** [0,639]	-0,021 [0,019]	-0,108*** [0,017]
média	-7,022*** [0,676]	0,098*** [0,018]	0,030* [0,017]
grande	-7,135*** [0,898]	0,099*** [0,031]	0,493*** [0,061]
Vara de falência _j x pós	0,162 [0,887]	0,076 [0,057]	-0,045 [0,071]
(Renda média das famílias) _{j,2000} x pós	0,515 [0,746]	-0,097** [0,043]	0,179*** [0,057]
log(População) _{j,2000} x pós	-0,398 [0,343]	0,034 [0,021]	-0,102*** [0,032]
log(No. de agências bancárias) _{j,2000} x pós	0,554 [0,399]	-0,052** [0,024]	0,086** [0,038]
log(Densidade populacional) _{j,2000} x pós	-0,533*** [0,169]	-0,020** [0,009]	-0,006 [0,011]
(Participação da agricultura no PIB) _{j,2000} x pós	-0,063** [0,020]	0,004*** [0,001]	0,001 [0,002]
Efeito fixo da comarca	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do mês	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo da modalidade	Sim	Sim	Sim
Efeito fixo do risco	Sim	Sim	Sim
Constante	33,539*** [0,585]	3,843*** [0,036]	-0,082*** [0,017]
Observações	6.502.251	4.829.745	6.502.251
R2 Ajustado	0,493	0,475	0,108
No. de comarcas	1.902	1.894	1.902

Obs.: Entre colchetes são apresentados os erros padrões robustos que consideram como clusters as comarcas. Níveis de significância:*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10.

porte para as pequenas e médias indústrias de transformação. Para as micro e grandes indústrias, encontra-se efeito apenas nas garantias exigidas. Esse resultado sugere que, após a reforma, as pequenas e médias indústrias de transformação são as que tiveram maiores benefícios com a celeridade das varas.

5. Conclusões

Este artigo estudou como instituições pré-existentes a uma reforma de legislação que afeta o setor financeiro podem determinar o impacto dessa reforma no mercado de crédito. Focou-se aqui no caso do Brasil por dois motivos. Em primeiro lugar, em 2005 o Brasil introduziu uma Nova Lei de Falências; em segundo lugar, o Sistema Judiciário Brasileiro é fragmentado (mais de 2.500 comarcas) e heterogêneo em termos de celeridade. Para se testar a hipótese de que as indústrias de transformação atuando em comarcas mais céleres tenham sido beneficiadas a partir da introdução da nova Lei de Falências, foram utilizados microdados do SCR do Banco Central do Brasil em correspondência com uma medida de celeridade ao nível das comarcas. Os resultados sugerem que, após a introdução da reforma, comarcas com menos acúmulos de casos por juiz experimentaram maior aumento no número de operações de crédito para indústrias de transformação, e essas operações tiveram, em média, menor taxa de juros, maiores prazos e menores requerimentos de garantias reais. Além disso, os resultados dão a entender que, após a reforma, as pequenas e médias indústrias de transformação são as que obtiveram maiores benefícios com a celeridade das varas.

Referências

ARAÚJO, A.; FERREIRA, R.; FUNCHAL, B. The Brazilian bankruptcy law experience. **Journal of Corporate Finance**, 18(4), p. 994-1.004, 2012.

BAE, K.; GOYAL, V. Creditor rights, enforcement and bank loans. **Journal of Finance**, 64 (2), p. 823-860, 2009.

DJANKOV, S.; HART, O.; MCLIESH, C.; SHLEIFER, A. Debt Enforcement around the World. **Journal of Political Economy**, 116 (6), p. 1105-1149, 2008.

FUNCHAL, B. The Effects of the 2005 Bankruptcy Reform in Brazil. **Economics Letters**, 101 (1), p. 84-86, 2008.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Legal Determinants of External Finance. **Journal of Finance**, 52 (3), p. 1.131-1.150, 1997.

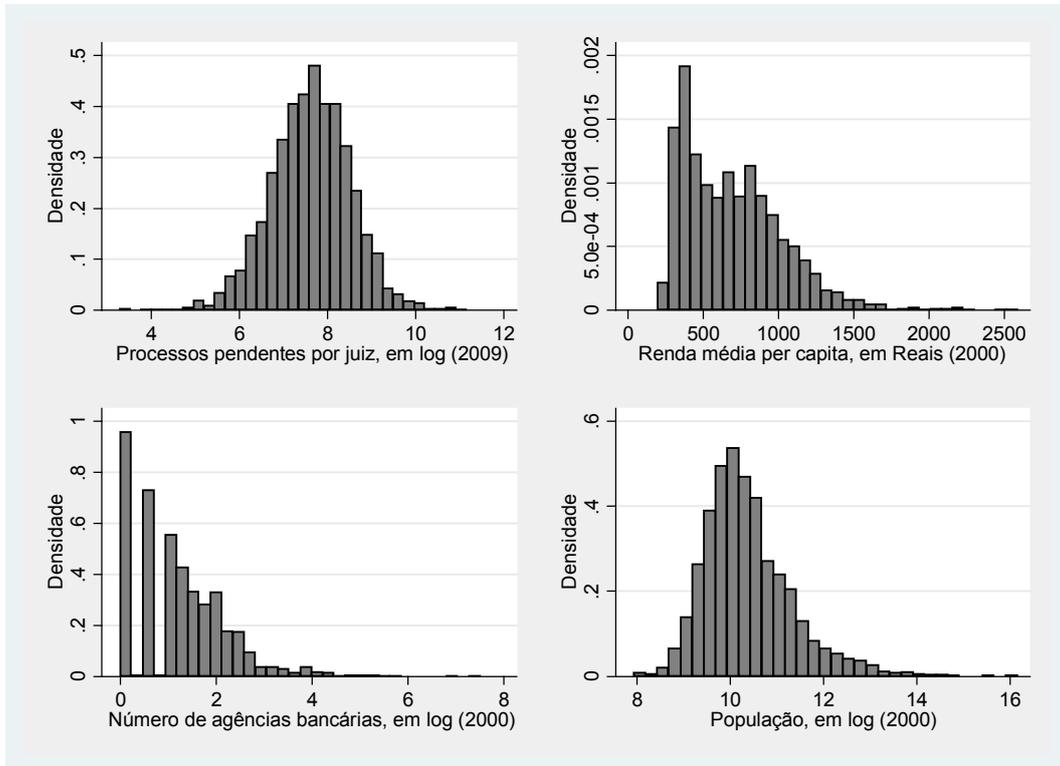
LUNDBERG, E. L. Bancos oficiais e crédito direcionado: o que diferencia o mercado de crédito brasileiro?, **Trabalhos para Discussão**, 258, Banco Central do Brasil, 2011.

PONTICELLI, J. Court enforcement and firm productivity: evidence from a bankruptcy reform in Brazil. **Working Paper**, 2013.

WORLD BANK. Doing Business 2013: Smarter Regulations for Small and Medium-Size Enterprises. Washington, DC: World Bank Group, 2013.

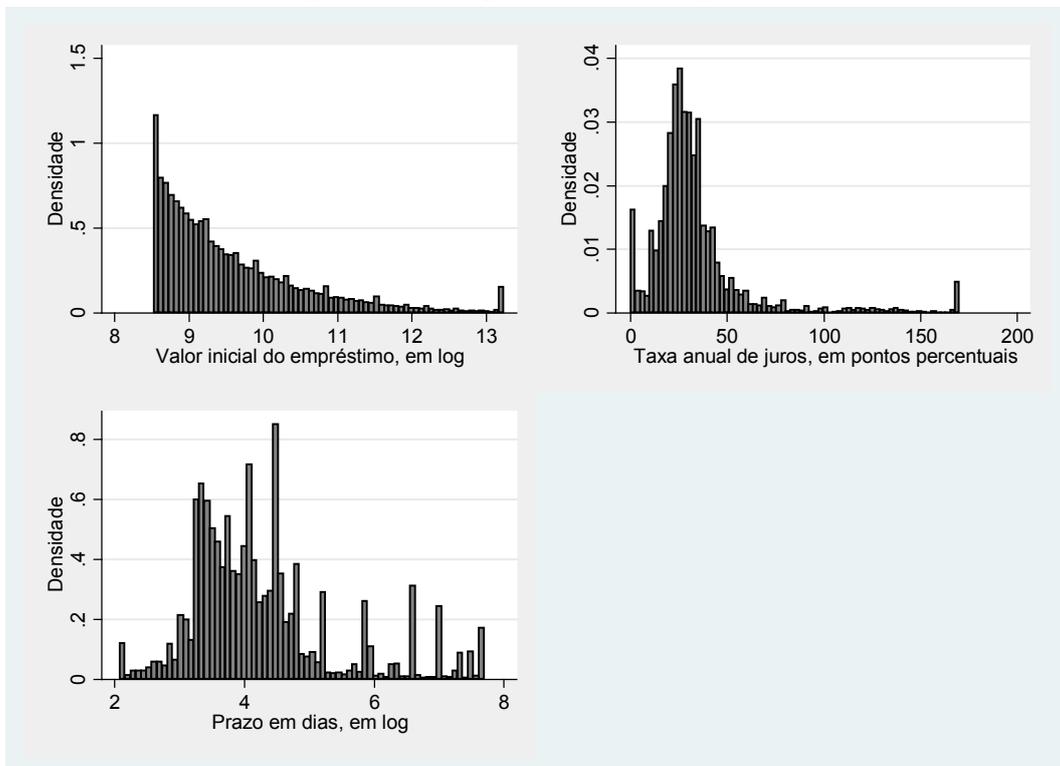
Anexo – Distribuições das variáveis utilizadas no artigo

Figura 1 – Distribuições das variáveis explicativas e de controle



Obs.: Os dados estão ao nível da comarca. O acúmulo de casos por juiz provém do Conselho Nacional de Justiça, a renda média per capita e a população provém do Censo de 2000, e o número de agências do ESTBAN, do Banco Central do Brasil.

Figura 2 – Distribuições das variáveis explicadas



Obs.: Os dados estão ao nível da operação de crédito. A fonte é o SCR do Banco Central do Brasil.

Banco Central do Brasil

Trabalhos para Discussão

Os Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil estão disponíveis para download no website
<http://www.bcb.gov.br/?TRABDISCLISTA>

Working Paper Series

The Working Paper Series of the Central Bank of Brazil are available for download at
<http://www.bcb.gov.br/?WORKINGPAPERS>

- | | | |
|------------|---|----------|
| 292 | Coping with a Complex Global Environment: a Brazilian perspective on emerging market issues
<i>Adriana Soares Sales and João Barata Ribeiro Blanco Barroso</i> | Oct/2012 |
| 293 | Contagion in CDS, Banking and Equity Markets
<i>Rodrigo César de Castro Miranda, Benjamin Miranda Tabak and Mauricio Medeiros Junior</i> | Oct/2012 |
| 293 | Contágio nos Mercados de CDS, Bancário e de Ações
<i>Rodrigo César de Castro Miranda, Benjamin Miranda Tabak e Mauricio Medeiros Junior</i> | Out/2012 |
| 294 | Pesquisa de Estabilidade Financeira do Banco Central do Brasil
<i>Solange Maria Guerra, Benjamin Miranda Tabak e Rodrigo César de Castro Miranda</i> | Out/2012 |
| 295 | The External Finance Premium in Brazil: empirical analyses using state space models
<i>Fernando Nascimento de Oliveira</i> | Oct/2012 |
| 296 | Uma Avaliação dos Recolhimentos Compulsórios
<i>Leonardo S. Alencar, Tony Takeda, Bruno S. Martins e Paulo Evandro Dawid</i> | Out/2012 |
| 297 | Avaliando a Volatilidade Diária dos Ativos: a hora da negociação importa?
<i>José Valentim Machado Vicente, Gustavo Silva Araújo, Paula Baião Fisher de Castro e Felipe Noronha Tavares</i> | Nov/2012 |
| 298 | Atuação de Bancos Estrangeiros no Brasil: mercado de crédito e de derivativos de 2005 a 2011
<i>Raquel de Freitas Oliveira, Rafael Felipe Schiozer e Sérgio Leão</i> | Nov/2012 |
| 299 | Local Market Structure and Bank Competition: evidence from the Brazilian auto loan market
<i>Bruno Martins</i> | Nov/2012 |
| 299 | Estrutura de Mercado Local e Competição Bancária: evidências no mercado de financiamento de veículos
<i>Bruno Martins</i> | Nov/2012 |
| 300 | Conectividade e Risco Sistêmico no Sistema de Pagamentos Brasileiro
<i>Benjamin Miranda Tabak, Rodrigo César de Castro Miranda e Sergio Rubens Stancato de Souza</i> | Nov/2012 |

300	Connectivity and Systemic Risk in the Brazilian National Payments System <i>Benjamin Miranda Tabak, Rodrigo César de Castro Miranda and Sergio Rubens Stancato de Souza</i>	Nov/2012
301	Determinantes da Captação Líquida dos Depósitos de Poupança <i>Clodoaldo Aparecido Annibal</i>	Dez/2012
302	Stress Testing Liquidity Risk: the case of the Brazilian Banking System <i>Benjamin M. Tabak, Solange M. Guerra, Rodrigo C. Miranda and Sergio Rubens S. de Souza</i>	Dec/2012
303	Using a DSGE Model to Assess the Macroeconomic Effects of Reserve Requirements in Brazil <i>Waldyr Dutra Areosa and Christiano Arrigoni Coelho</i>	Jan/2013
303	Utilizando um Modelo DSGE para Avaliar os Efeitos Macroeconômicos dos Recolhimentos Compulsórios no Brasil <i>Waldyr Dutra Areosa e Christiano Arrigoni Coelho</i>	Jan/2013
304	Credit Default and Business Cycles: an investigation of this relationship in the Brazilian corporate credit market <i>Jaqueline Terra Moura Marins and Myrian Beatriz Eiras das Neves</i>	Mar/2013
304	Inadimplência de Crédito e Ciclo Econômico: um exame da relação no mercado brasileiro de crédito corporativo <i>Jaqueline Terra Moura Marins e Myrian Beatriz Eiras das Neves</i>	Mar/2013
305	Preços Administrados: projeção e repasse cambial <i>Paulo Roberto de Sampaio Alves, Francisco Marcos Rodrigues Figueiredo, Antonio Negromonte Nascimento Junior e Leonardo Pio Perez</i>	Mar/2013
306	Complex Networks and Banking Systems Supervision <i>Theophilos Papadimitriou, Periklis Gogas and Benjamin M. Tabak</i>	May/2013
306	Redes Complexas e Supervisão de Sistemas Bancários <i>Theophilos Papadimitriou, Periklis Gogas e Benjamin M. Tabak</i>	Maio/2013
307	Risco Sistêmico no Mercado Bancário Brasileiro – Uma abordagem pelo método CoVaR <i>Gustavo Silva Araújo e Sérgio Leão</i>	Jul/2013
308	Transmissão da Política Monetária pelos Canais de Tomada de Risco e de Crédito: uma análise considerando os seguros contratados pelos bancos e o spread de crédito no Brasil <i>Debora Pereira Tavares, Gabriel Caldas Montes e Osmani Teixeira de Carvalho Guillén</i>	Jul/2013
309	Converting the NPL Ratio into a Comparable Long Term Metric <i>Rodrigo Lara Pinto Coelho and Gilneu Francisco Astolfi Vivan</i>	Jul/2013
310	Banks, Asset Management or Consultancies' Inflation Forecasts: is there a better forecaster out there? <i>Tito Nícias Teixeira da Silva Filho</i>	Jul/2013

- 311 **Estimação não-paramétrica do risco de cauda** Jul/2013
Caio Ibsen Rodrigues Almeida, José Valentim Machado Vicente e Osmani Teixeira de Carvalho Guillen
- 312 **A Influência da Assimetria de Informação no Retorno e na Volatilidade das Carteiras de Ações de Valor e de Crescimento** Jul/2013
Max Leandro Ferreira Tavares, Claudio Henrique da Silveira Barbedo e Gustavo Silva Araújo
- 313 **Quantitative Easing and Related Capital Flows into Brazil: measuring its effects and transmission channels through a rigorous counterfactual evaluation** Jul/2013
João Barata R. B. Barroso, Luiz A. Pereira da Silva and Adriana Soares Sales
- 314 **Long-Run Determinants of the Brazilian Real: a closer look at commodities** Jul/2013
Emanuel Kohlscheen
- 315 **Price Differentiation and Menu Costs in Credit Card Payments** Jul/2013
Marcos Valli Jorge and Wilfredo Leiva Maldonado
- 315 **Diferenciação de Preços e Custos de Menu nos Pagamentos com Cartão de Crédito** Jul/2013
Marcos Valli Jorge e Wilfredo Leiva Maldonado
- 316 **Política Monetária e Assimetria de Informação: um estudo a partir do mercado futuro de taxas de juros no Brasil** Jul/2013
Gustavo Araújo, Bruno Vieira Carvalho, Claudio Henrique Barbedo e Margarida Maria Gutierrez
- 317 **Official Interventions through Derivatives: affecting the demand for foreign exchange** Jul/2013
Emanuel Kohlscheen and Sandro C. Andrade
- 318 **Assessing Systemic Risk in the Brazilian Interbank Market** Jul/2013
Benjamin M. Tabak, Sergio R. S. Souza and Solange M. Guerra
- 319 **Contabilização da Cédula de Produto Rural à Luz da sua Essência** Jul/2013
Cássio Roberto Leite Netto
- 320 **Insolvency and Contagion in the Brazilian Interbank Market** Aug/2013
Sergio R. S. Souza, Benjamin M. Tabak and Solange M. Guerra
- 321 **Systemic Risk Measures** Aug/2013
Solange Maria Guerra, Benjamin Miranda Tabak, Rodrigo Andrés de Souza Penalosa and Rodrigo César de Castro Miranda
- 322 **Contagion Risk within Firm-Bank Bivariate Networks** Aug/2013
Rodrigo César de Castro Miranda and Benjamin Miranda Tabak
- 323 **Loan Pricing Following a Macro Prudential Within-Sector Capital Measure** Aug/2013
Bruno Martins and Ricardo Schechtman
- 324 **Inflation Targeting and Financial Stability: A Perspective from the Developing World** Sep/2013
Pierre-Richard Agénor and Luiz A. Pereira da Silva

- 325 Teste da Hipótese de Mercados Adaptativos para o Brasil** Set/2013
Glener de Almeida Dourado e Benjamin Miranda Tabak
- 326 Existência de equilíbrio num jogo com bancarrota e agentes heterogêneos** Out/2013
Solange Maria Guerra, Rodrigo Andrés de Souza Peñaloza e Benjamin Miranda Tabak