

A ABERTURA FINANCEIRA REDUZ AS RESTRIÇÕES DE CRÉDITO NOS PAÍSES EMERGENTES?

MARCIO MAGALHÃES JANOT*

DANIEL PION DA ROCHA PARANHOS**

RESUMO

Este artigo utiliza originalmente o índice KAOPEN de Chinn e Ito (2006) para testar o impacto da abertura financeira sobre as restrições de crédito de uma amostra de 8.505 empresas de capital aberto de treze países emergentes durante o período de 2001 a 2010. Os resultados encontrados sugerem que firmas domiciliadas em países com menos controles de capitais possuem menores restrições ao financiamento dos investimentos. Contudo, esse efeito benéfico deixa de valer em períodos de crises financeiras. Adicionalmente, mostramos que firmas maiores e produtoras de bens comerciáveis também são menos restritas ao crédito.

Palavras-Chave: Liberalização Financeira, Restrição de Crédito, Investimentos, Crise Financeira.

Classificação JEL: F21, F30, 016, 057

ABSTRACT

Keywords: Financial Liberalization, Credit Restrictions, Investments, Financial Crisis.

JEL Classification: F21, F30, 016, 057

1. Introdução

Uma das maiores reformas estruturais nos últimos anos para muitos países emergentes foi a abertura das suas economias ao capital estrangeiro. Este movimento de flexibilização da conta capital teve um impacto relevante nos mercados em desenvolvimento ao atrair um elevado influxo de investimentos externos das economias desenvolvidas. Com a rápida entrada de capital estrangeiro, muitos formadores de políticas públicas, acadêmicos, empresários e investidores internacionais se preocuparam em analisar qual seria o impacto deste movimento no crescimento econômico e encontraram que a entrada de investimentos estrangeiros auxiliava a desenvolver o sistema financeiro dos países. O canal se daria pela maior eficiência na alocação de capital dentro da economia, levando a uma queda na restrição ao financiamento das firmas e, conseqüentemente, a um aumento do investimento.

King e Levine (1993) foi um dos primeiros estudos empíricos que analisou o impacto do desenvolvimento financeiro sobre o crescimento econômico de oitenta países. A conclusão que chegaram foi que existe uma relação significativa e positiva entre as duas variáveis. A explicação proposta pelos autores é que o desenvolvimento financeiro fomenta um aumento na produtividade dos fatores de produção. Este trabalho foi seminal no desenvolvimento de uma literatura voltada para estudar a relação entre a liberalização financeira dos países e o seu impacto no crescimento econômico.

Muitos dos trabalhos realizados a partir de então buscavam identificar o impacto de diferentes tipos de controles de capitais na restrição ao financiamento das firmas de países específicos.¹ O trabalho de Forbes (2007), por exemplo, estuda o impacto do “encaje”² no Chile e conclui que as firmas sofreram com restrições ao financiamento, e que a intensidade das restrições diminuía à medida que o tamanho das companhias aumentava.

Por outro lado, outros autores tais como Demirguc-Kunt e Maksimovic (1998), Rajan e Zingales (1998), Love (2003) e Harrison et al. (2004) fizeram estudos na mesma linha, porém para uma amostra de diversos países. O primeiro destes trabalhos analisa a relação entre os tipos de sistemas judiciários dos países e as escolhas das firmas em utilizar capital estrangeiro para financiar seu crescimento e concluem que uma proporção maior de firmas usufrui de financiamento externo de longo prazo em países com mais eficiência jurídica.

Já Rajan e Zingales (1998) estudaram se setores mais ligados à produção manufatureira se desenvolvem mais rapidamente em países com mercados de capitais bem desenvolvidos. A ideia é que, uma vez que estes setores utilizam mais financiamento externo, eles sofrem menores restrições ao financiamento nestes países e, portanto, crescem mais rapidamente.

Love (2003), por sua vez, mostrou que o desenvolvimento financeiro impacta significativamente os investimentos das firmas via a capacidade de se obter financiamentos no exterior. Os resultados indicaram que quanto maior o grau de desenvolvimento financeiro dos países, menores eram as restrições ao financiamento das firmas e, conseqüentemente, maior o investimento das companhias.

¹ A título de exemplos, veja os trabalhos de Jaramillo et al. (1996) para o Ecuador; Harris et al. (1994) para a Indonésia; Gelos e Werner (2002) para o México; Patillo (2000) para Ghana; Harrison e McMillan (2001) para a Costa do Marfim; e Bigsten et al. (2000) para uma amostra de países africanos.

² Um controle de capital do Chile, vigente entre 1991 e 1998, que determinava que os recursos para qualquer investimento estrangeiro no país deveriam permanecer aplicados por um prazo específico em uma conta não remunerada junto ao Banco Central antes do dinheiro poder entrar na economia.

Já Harrison et al. (2004) fizeram uma análise similar à de Love, porém utilizaram uma medida de abertura financeira dada pelos investimentos estrangeiro direto (IED) sobre o PIB. A conclusão do estudo é de que a entrada de IED reduz a restrição ao financiamento das firmas, uma vez que reduz a dependência ao capital doméstico.

Um ponto em comum que deve ser destacado em todos os trabalhos citados é que as amostras utilizadas possuíam uma participação elevada de firmas domiciliadas em países desenvolvidos. Uma vez que estas economias possuem mercados de capitais mais bem desenvolvidos, é esperado que suas companhias tenham restrições ao financiamento significativamente menores que as das firmas de países emergentes. A consequência disso é que estes trabalhos podem estar subavaliando o impacto da abertura financeira sobre os investimentos das firmas de países em desenvolvimento.

O estudo de Laeven (2003) aborda esta questão a partir da criação de um índice próprio de liberalização financeira para estimar a abertura financeira de 13 países emergentes. Para formar este índice, o autor buscou identificar o ano específico em que foram realizadas reformas relevantes para a liberalização daquelas economias.³ Em seguida, o autor somou para cada ano a quantidade de reformas que haviam sido identificadas. Os resultados indicam que a abertura financeira afeta firmas pequenas e grandes de maneiras opostas: enquanto o primeiro grupo ganhou com uma redução das restrições ao financiamento, o segundo sofreu com aumento dos custos de captação. A explicação do autor para este movimento é que as firmas maiores, antes da liberalização financeira do país, tinham acesso a linhas preferenciais de crédito.

Este trabalho tem como objetivo principal testar os efeitos da abertura financeira na restrição ao financiamento de firmas de países emergentes. A principal contribuição para a literatura é ser o primeiro artigo a testar os efeitos da abertura financeira na restrição ao financiamento de firmas de países emergentes usando como medida de abertura financeira o índice KAOPEN construído por Chinn e Ito (2006). Este índice, que é calculado a partir de dados de restrições financeiras extraídas da publicação do FMI *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER), possui duas vantagens em relação ao índice proposto por Laeven (2003): é publicamente divulgado para diversos países e limita a subjetividade de sua construção aos técnicos e analistas do FMI que produzem as estatísticas do AREAER.⁴ Adicionalmente, este artigo é o primeiro a testar se a crise financeira de 2008 alterou o efeito da abertura financeira sobre a restrição ao financiamento das firmas. Para testar a robustez dos resultados, utiliza variáveis de fluxos financeiros – investimento externo direto, investimento em carteira e outros investimentos externos – como indicadores de abertura financeira. Por fim, testamos para a nossa base de dados se o tamanho das firmas e o fato da empresa ser produtora de bens comerciáveis afetam a restrição ao financiamento das firmas.

Os resultados principais sugerem que a abertura financeira dos países emergentes diminui a restrição ao financiamento das firmas e aumenta os investimentos. Contudo, esse efeito benéfico deixa de valer em períodos de crises financeiras. Por outro lado, a entrada líquida de fluxos financeiros internacionais durante a crise financeira contribuiu para afrouxar a restrição ao financiamento das firmas. Uma possível explicação para este resultado é que durante a crise financeira a aversão ao risco aumentou, levando os investidores internacionais a trocarem seus ativos em países emergentes por ativos mais

³ O autor identifica seis tipos de reformas relevantes: liberalização das taxas de juros, remoção de barreiras de entrada ao capital estrangeiro, diminuição das reservas compulsórias, remoção de controles sobre o crédito, privatização de bancos estatais, e introdução de regulação prudencial.

⁴ O índice Chinn e Ito está disponível para download no link http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm.

líquidos e seguros independentemente do grau de abertura financeira do país, tornando as firmas mais restritas ao crédito.

Adicionalmente, esse artigo mostra que firmas fabricantes de produtos comerciáveis internacionalmente apresentaram uma menor sensibilidade dos investimentos aos seus níveis de caixa e que as firmas de maior porte são menos restritas ao crédito. Este último resultado é semelhante ao encontrado por Forbes (2007). Por fim, foi identificado que o investimento externo direto (FDI) atua no sentido de reduzir a restrição ao financiamento das firmas, resultado semelhante ao encontrado por Harrison et al. (2004).

Este artigo está estruturado da seguinte forma. O capítulo dois descreve os dados utilizados. O capítulo três apresenta a metodologia e o modelo econométrico adotado. O capítulo quatro apresenta os resultados principais, a análise de robustez dos resultados e os efeitos da crise financeira sobre a restrição de crédito das empresas. Por fim, o capítulo cinco tece as principais conclusões.

2. Dados Utilizados

Para a realização deste trabalho, é essencial que a amostra contenha países que passaram por um processo de abertura financeira e que possuam firmas que sofrem com restrições ao financiamento externo. Desta forma, o foco deste trabalho serão os países considerados “em desenvolvimento”, uma vez que eles protagonizaram movimentos relevantes de abertura financeira nos últimos anos e as companhias domiciliadas nestes países tendem a sofrer mais com as restrições ao financiamento, dado que suas economias possuem maiores imperfeições de mercado. Portanto, nossa amostra será composta de firmas de capital aberto domiciliadas nos treze países emergentes do G-20.

A desvantagem de usar apenas empresas de capital aberto em nossa amostra é que estas não representam o universo de firmas dos países estudados. Por outro lado, podemos listar como pontos favoráveis ao uso exclusivo de empresas de capital aberto na amostra: a maior disponibilidade e confiabilidade dos dados, a maior representatividade do investimento destas empresas no investimento total, o maior acesso ao mercado de crédito internacional e o fato de que muitas empresas decidem abrir o capital pela necessidade de captar recursos para o desenvolvimento de novos projetos.

Os dados no nível da firma foram extraídos do banco de dados da *Bloomberg*. Para os treze países estudados, havia informações disponíveis sobre 11.858 empresas listadas em bolsa. Todas estas firmas foram classificadas de acordo com seu setor de atuação. Foram excluídas 2.499 firmas que não possuíam classificação de acordo com o *Global Industry Classification Standard (GICS)*⁵, sendo a maioria delas fundos de investimentos. Este tipo de firma também possui determinantes de investimento muito específicos ao seu segmento de atuação. Excluímos também 854 firmas financeiras, porque assim como os fundos de investimento, este tipo de companhia possui determinantes de investimento distintos das demais empresas ligadas à economia real. Após estas exclusões, chegamos a nossa amostra final composta por 8.505 empresas de capital aberto. Adicionalmente, foram excluídas da amostra as observações que aparentavam ser *outliers* ou irrealistas e que poderiam estar viesando a análise por motivos externos tais como fusões e aquisições, falência, etc.. Os critérios adotados para a exclusão dos *outliers* foram os mesmos adotados por Forbes (2007):

⁵ Sistema de taxonomia desenvolvido pelo MSCI em parceria com a Standard & Poor's para classificar firmas de acordo com a sua indústria de atuação.

I.	Firmas com $K \leq 0$	(760 obs.)
II.	Firmas com $I/K < 0$ ou $I/K > 3$	(868 obs.)
III.	Firmas com $Cash/K < 0$ ou $Cash/K > 10$	(14 obs.)
IV.	Firmas com $S/K < 0$ ou $S/K > 10$	(10 obs.)

A Tabela 1 apresenta a amostra dividida por setores de atuação e a respectiva participação de cada setor na amostra. Os dados sugerem que a amostra possui uma pequena concentração em empresas produtoras de insumos primários e bens de capital. Isto é condizente com o estado *em desenvolvimento* das treze economias estudadas. Adicionalmente, criamos uma variável *dummy*, atribuindo o valor 1 para os setores de produtos de bens comerciáveis e o valor 0 para os setores não comerciáveis. O percentual de empresas comerciáveis na amostra é de 76%. As empresas comerciáveis, ao produzirem bens que podem ser exportados, deveriam possuir menor sensibilidade do investimento à restrição ao financiamento, uma vez que possuem outras formas de financiarem seus projetos. Testaremos isso neste estudo.

Tabela 1: Amostra de Firmas por Indústria

Indústria	Obs.	Part. %	Dummy Comerciável
Energia	207	2,4%	1
Materiais	1647	19,4%	1
Bens de Capital	1448	17,0%	1
Serviços Comerciais & Profissionais	121	1,4%	0
Transporte	252	3,0%	0
Automoveis e Autopeças	361	4,2%	1
Varejo duravel	784	9,2%	1
Serviços ao Consumidor	196	2,3%	0
Media	215	2,5%	0
Varejo de Roupas	200	2,4%	1
Comidas Processadas	67	0,8%	1
Comida, Bebida e Tabaco	553	6,5%	1
Produtos Pessoais e para a Casa	75	0,9%	1
Produtos e Serviços de Saúde	105	1,2%	0
Farmaceutica, Biotecnologia e Ciencias da Vida	417	4,9%	1
Imobiliario	362	4,3%	0
Software & Serviços	447	5,3%	0
Equipamento de TI	513	6,0%	1
Semicondutores e seus Equipamentos	194	2,3%	1
Serviços de Telecomunicação	72	0,8%	0
Serviços Públicos	269	3,2%	0
Total	8505	100,0%	

As principais variáveis extraídas do banco de dados da *Bloomberg* para cada firma foram: *Investimentos* (CAPEX), *Caixa e Investimentos de Curto Prazo* (CASH), *Receita* (SALES), *Ativos Totais* (TOTAL_ASSETS), *Ativos Imobilizados* (NFA), e *Depreciação e Amortização* (D_A). Para este estudo todas foram variáveis foram divididas pelo estoque de capital do início do período.

A Tabela 2 apresenta o tamanho da amostra de firmas não financeiras por país. Inicialmente, nota-se que para a maioria dos países, excluindo a Rússia, a amostra possui uma cobertura elevada do mercado de capitais. No caso específico russo, havia

muitas firmas na amostra sem classificação pelo GICS, o que pode gerar um problema de sub-representação do país na amostra. Evidencia-se também que a soma das empresas da China, Índia e Coréia do Sul representam 80% da amostra total.

Tabela 2: Amostra de Empresas Não-Financeiras por País

País	Qtd Firmas	% Mercado	% Amostra
África do Sul	260	64,4%	3,1%
Argentina	70	65,4%	0,8%
Brasil	289	63,0%	3,4%
México	92	63,4%	1,1%
China	2339	95,7%	27,5%
Índia	2784	67,4%	32,7%
Coréia do Sul	1682	87,7%	19,8%
Indonésia	369	79,9%	4,3%
Arábia Saudita	109	68,1%	1,3%
Turquia	289	68,8%	3,4%
Rússia	222	18,4%	2,6%
Total	8505	71,7%	100,0%

Nesse trabalho usaremos como medida de abertura financeira o indicador denominado KAOPEN, construído por Chinn e Ito (2006) para uma amostra de 182 países desde 1970. No momento da realização deste artigo o último atualização disponível era para 2010. O indicador é calculado a partir dos dados sobre restrições a transações financeiras entre fronteiras do *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER), publicado pelo FMI. Esta variável contempla no seu cálculo a existência de múltiplas taxas de câmbio, restrições na conta corrente e na conta capital, além de obrigações de remeter de volta ao país recursos oriundos da atividade de exportação. Este indicador possui média zero, por construção, e quanto maior o seu valor, mais aberto financeiramente é o país.

A Tabela 3 apresenta a evolução do indicador KAOPEN para cada um dos países estudados de 2001 a 2010. Este indicador aponta que, na média, os países passaram por um processo de maior abertura financeira das suas economias. Em especial, o índice indica que ocorreu uma intensificação deste processo após a crise financeira internacional de 2008. É importante destacar também que o KAOPEN varia pouco com o passar dos anos. Isto reflete o objetivo dos autores de criar um índice que medisse a extensão dos controles de capitais de cada país, servindo como uma *proxy* para a intensidade dos controles de capitais.

As variáveis de fluxo financeiro foram extraídas do IFS do FMI: *investimento em carteira* (Portfolio), *investimento externo direto* (IED), *Outros Investimentos Externos* (OUTROS INV. EXT). Todas as variáveis foram divididas pelo respectivo PIB de cada país para que sejam comparáveis e já são líquidas de entradas e saídas de capital.

Os fluxos de investimento externo direto são destinados à compra de mais de 10% do capital total das firmas ou projetos. Pelo fato de que estes são de baixa liquidez, eles são tidos como menos fungíveis e voláteis. Os investimentos em portfolio, por sua vez, são definidos como o fluxo estrangeiro de capital que compra menos de 10% do capital das companhias. Este investimento mais líquido tem uma elevada sensibilidade à aversão ao risco de curto prazo dos investidores. Já a conta de outros investimentos

externos (OUTROS INV. EXT) agrega o resto do montante que entrou nos países via conta capital. Na maioria dos casos, esta variável é composta principalmente por empréstimos que as firmas e os governos tomaram no exterior.

Tabela 3: Evolução do KAOPEN por País

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Africa do Sul	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593
Argentina	-1,1593	-1,1593	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,8027	-0,8027	-0,8027	-0,8027	-0,8027
Brasil	-1,1593	-0,1064	-0,1064	-0,1064	0,1583	0,4230	0,4230	0,4230	0,4230	0,1583
México	1,1323	0,0793	0,0793	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323
China	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593
Índia	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593
Coréia do Sul	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	0,1583	0,4230	0,6877
Indonésia	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323
Arábia Saudita	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323	1,1323
Túrcia	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	-1,1593	0,0793	0,0793	0,0793
Rússia	-1,8556	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	-0,1064	0,1583	0,4230
Média	-0,5019	-0,3429	-0,2472	-0,1515	-0,1274	-0,1666	-0,1666	-0,0300	0,0182	0,0422

3. Metodologia

Os dois modelos mais utilizados pela literatura para testar a existência de restrição ao financiamento das firmas são o Q de Tobin⁶ e a Equação de Euler. Ambos partem da mesma premissa: que as firmas maximizam seus valores de mercado, ao maximizar seus lucros e minimizar seus custos. A principal diferença entre os modelos é que para se parametrizar o Q de Tobin, é necessário impor a restrição de que os mercados de capitais dos países analisados sejam eficientes em incorporar corretamente aos preços dos ativos todas as informações correntes. Desta forma, o seu uso só é recomendado para amostras de firmas que são tomadoras de preço, que possuem retornos constantes de escala e que operam em mercados de capitais eficientes.

Além destas restrições, a literatura também tem identificado algumas fragilidades na aplicação empírica dos modelos Q de Tobin. Clark (1979), por exemplo, identifica que em geral a literatura utiliza os preços das empresas negociadas em bolsa para calcular o valor de mercado das firmas. Contudo, os mercados de capitais possuem uma volatilidade elevada causada em parte por choques externos às companhias. A consequência é que estes choques impactam a variável Q, todavia eles podem ser racionalmente ignorados pelos gestores das empresas no momento da tomada de decisão sobre os investimentos. Outra crítica é que, em geral, o valor de reposição do estoque inicial de capital das firmas é pouco correlacionado com o verdadeiro valor de reposição. A justificativa é que dada a heterogeneidade dos equipamentos que compõem os estoques de capital, seria muito difícil calcular todas as diferentes taxas de depreciação assim como o valor relativo de todos os ativos.

Buscando uma maneira de lidar com tais dificuldades, Abel (1978) propôs acrescentar ao problema de maximização das firmas proposto por Tobin e Brainard (1968) uma restrição de que os dividendos não podem ser negativos. A equação gerada a partir da inclusão desta premissa é denominada na literatura de Equação de Euler. Uma vantagem deste método é não ser necessário que a amostra de firmas satisfaça a premissa de eficiência de mercado, o que é importante quando se busca analisar as restrições ao financiamento de firmas em mercados com muitas fricções. Considerando que este estudo utiliza somente empresas listadas em países emergentes, optou-se por utilizar somente a equação de Euler neste trabalho.

⁶ Q de Tobin é definido como a razão entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição dos seus ativos.

3.1 Derivação da Equação de Euler

A derivação desta equação já é bastante consensual na literatura. Neste trabalho, seguiremos as especificações propostas por Love (2003) e Harrison et al. (2004). Assume-se que as firmas maximizam o valor esperado dos seus dividendos futuros descontados a valor presente, sujeito a uma restrição de acúmulo de capital.

O problema de maximização é dado por:

$$\begin{aligned} V_t(K_t, \xi_t) &= \max_{\{I_{t+s}\}_{s=0}^{\infty}} D_t + E_t[\sum_{s=1}^{\infty} \beta_{t+s-1} D_{t+s}] \quad (1) \\ \text{s.a.} \quad D_t &= \Pi(K_t, \xi_t) - C(I_t, K_t) - I_t \\ K_{t+1} &= (1 - \delta)K_t + I_t \\ D_t &\geq 0 \end{aligned}$$

onde V é o valor da empresa, K é o estoque de capital medido no início do período, t é o tempo, ξ é um choque de produtividade, D é o dividendo pago, E é um operador de expectativas, β é um fator de desconto, s representa incrementos em t , Π é a função lucro, C é a função custo de ajuste, I é o investimento, e δ é a depreciação.

A condição de primeira ordem do modelo proposto acima pode ser reorganizada na seguinte Equação de Euler:

$$1 + \left(\frac{\partial C}{\partial I}\right)_t = \beta_t E_t \left[\theta_t \left\{ \left(\frac{\partial \Pi}{\partial I}\right)_{t+1} + (1 - \delta) \left(1 + \left(\frac{\partial C}{\partial I}\right)_{t+1}\right) \right\} \right] \quad (2)$$

onde $\theta_t = \left(\frac{1 + \lambda_{t+1}}{1 + \lambda_t}\right)$.

Na equação acima $\left(\frac{\partial C}{\partial I}\right)$ é o custo marginal do investimento. Esta variável pode ser interpretada como sendo o quanto o custo da firma aumentará ao se investir mais uma unidade de valor. Já $\left(\frac{\partial \Pi}{\partial K}\right)$ é o lucro marginal do investimento. Similarmente à variável anterior, a interpretação deste termo é o quanto o lucro da firma aumentará ao se acrescentar mais uma unidade de capital à função de produção. Por sua vez, θ_t deve ser interpretado como o custo relativo oculto do financiamento externo nos períodos t e $t+1$. Este parâmetro indica que o financiamento via emissão de capital novo apresenta um custo para as firmas, que, portanto, pode ser interpretado como uma proxy para a restrição ao financiamento das firmas. É importante mencionar que o modelo não indica o que gera este custo de financiamento externo para as companhias. Alguns autores explicam que este custo pode ocorrer quando os agentes de mercado têm de desembolsar algum montante de dinheiro para achar informações relevantes sobre as firmas. Esta interpretação denomina estes gastos como custos de informação⁷.

A interpretação da equação derivada acima é que o custo marginal de se investir hoje (lado esquerdo) deve ser igual ao custo de postergar este investimento para o futuro (lado direito) trazido a valor presente por um fator de desconto β_t . Como consequência, uma das principais variáveis na alocação intertemporal do capital da firma é o efetivo fator de desconto do custo de investimento. Este fator na equação acima pode ser identificado pela interação entre β_t e θ_t . Se uma firma possuir restrições ao financiamento hoje, que no modelo equivale à inabilidade da firma de pagar dividendos negativos, o custo de emissão de capital novo é relativamente maior hoje do que no futuro ($\lambda_t > \lambda_{t+1}$). Como consequência desta restrição o fator de desconto efetivo cai e

⁷ Para mais informações sobre a origem destes custos de informação veja Jensen e Meckling (1976) e Myers e Majluf (1984).

a firma posterga o investimento para o futuro. Nota-se, portanto que este fator efetivo de desconto do custo de investimento futuro tem uma correlação positiva com a restrição ao financiamento ao postergar os investimentos da firma.

Em mercados de capitais perfeitos não existem custos de informação, o que faz com que $\lambda_t = \lambda_{t+1} = 0$ para todos os períodos, logo $\theta_t=1$. Neste caso, o fator efetivo de desconto e o fator nominal de desconto são iguais. Com mercados que apresentam imperfeições, o parâmetro θ_t começa a depender da conjuntura atual e futura da firma. A literatura então procura variáveis reais para parametrizar o θ_t que exprimem estas conjunturas. É importante ressaltar, porém, que o modelo não identifica uma variável específica para tal. Em geral a literatura tem utilizado a variável caixa e investimentos de curto prazo (CASH) para parametrizar θ_t . Myers e Majluf (1984) apresentam uma justificativa teórica para este método. Os autores defendem que em mercados com assimetria de informações, o tamanho do caixa, chamado de “folga financeira”, pode incentivar as firmas a investirem em projetos rentáveis (valor presente líquido > 0).

3.2 Modelo Econométrico

A literatura, em geral, parametriza θ_t como uma função linear do caixa dada da seguinte forma: $\theta_{it} = a_{oi} + aCash_{it-1}$. Nesta equação a_{oi} é o nível específico de restrição ao financiamento da firma, que entra no efeito fixo da firma nas regressões. É importante ressaltar que esta fórmula não apresenta nenhuma variável de erro. Esta premissa pode ser testada, ao utilizar o teste de Sargan para sobreidentificação. Caso o resultado deste teste apresente um resultado negativo para sobreidentificação, então o resíduo não é muito relevante para a regressão⁸. Nesta parametrização, quando o estoque de caixa aumenta, a taxa de desconto efetiva das firmas aumentará, fazendo com que investimentos sejam mais atrativos hoje que no futuro. Logo, uma conclusão é que, caso o coeficiente da variável CASH/K nas regressões feitas com esta parametrização seja positivo, então o modelo indica que aquela firma sofre com restrições ao financiamento.

Como este trabalho busca analisar qual será o impacto da abertura financeira dos países na restrição ao financiamento das firmas, a função de parametrização de θ_{it} será dada por:

$$\theta_{it} = a_{oi} + (a_1 + a_2KAOPEN)Cash_{it-1} \quad (3)$$

Nesta função, o parâmetro a_2 indicará a interação entre KAOPEN e CASH. Ou seja, este parâmetro possui a importância de explicar a relação entre a liberalização financeira e a sensibilidade dos investimentos das firmas. Pelo raciocínio explicitado anteriormente, este coeficiente deveria ser negativo, indicando que países com menores controles de capitais, possuem menores restrições ao financiamento para as firmas.

Já o lucro marginal das firmas também pode ser derivado utilizando a variável receita sobre estoque de capital. A fórmula comumente utilizada na literatura é $\left(\frac{\partial \pi}{\partial K}\right) = (\alpha_k/\mu) / (Sales/K)$ onde α_k é a participação do capital na função de produção, μ é mark-up das firmas, Sales é a receita da companhia e K é o estoque de capital da empresa.⁹

Neste trabalho o lucro marginal será parametrizado pela função:

⁸ Love (2003)

⁹ Gilchrist e Himmelberg (1998) derivam esta fórmula e argumentam a favor deste modelo versus as alternativas.

$$MPK_{it} = \frac{\theta_i S}{K_{it}} \approx const. + \theta_i + \bar{\theta} \frac{S}{K_{it}} \quad (4)$$

Onde $\theta_i = (\alpha_i/\mu_i)$. Já o custo marginal das firmas será parametrizado por:

$$\frac{\partial c}{\partial I_{it}} = \alpha \left(\frac{I}{K_{it}} - g \frac{I}{K_{it-1}} - v_i \right) \quad (5)$$

Nesta última fórmula, o parâmetro v_i pode ser interpretado como um nível onde o custo marginal de produção de cada firma é minimizado.

Colocando as equações 3, 4, e 5 que parametrizam as variáveis na equação 2 chegamos a uma fórmula não linear que essencialmente depende dos parâmetros a_{oi} , θ_i , e v_i . Assim como em Gilchrist e Himmelberg (1998), esta fórmula é linearizada utilizando uma aproximação de Taylor de primeira ordem em torno da média. É assumido também que a covariância condicional do fator de restrição ao financiamento e o benefício marginal do investimento são capturados pelos efeitos fixos do tempo e das firmas.

Após as reorganizações e as linearizações necessárias chegamos à equação principal do modelo empírico deste trabalho, que é dada por:

$$\frac{I}{K_{it}} = \beta_1 \frac{I}{K_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{Sales}{K_{i,t}} + \beta_3 Cash_{it-1} + \beta_4 Cash_{it-1} KAOPEN_{ct} + \beta_5 KAOPEN_{ct} + f_i + d_t + e_{it} \quad (6)$$

Na equação acima f_i são os efeitos fixos de cada firma, e d_t são efeitos fixos de tempo.

O objetivo principal deste estudo é analisar o sinal do parâmetro β_4 . Caso este seja negativo, então se pode interpretar que uma abertura financeira dos países estaria diminuindo a sensibilidade do investimento ao estoque de caixa das firmas, o que indicaria uma redução das restrições ao financiamento para as companhias. Outra análise complementar a ser feita é o estudo do sinal de β_3 . Um sinal positivo é indicativo de que as firmas sofrem com problemas de restrição ao financiamento.

3.3 Técnicas de Estimação

Para estimar a Equação de Euler apresentada anteriormente, não é possível utilizar um modelo simples de mínimos quadrados ordinários de efeitos fixos ou aleatórios (MQO), uma vez que dois problemas importantes podem aparecer. O primeiro é relacionado à simultaneidade: caso a variável dependente apresente uma relação causal com uma variável explicativa e vice versa, a covariância entre estas variáveis poderá ser diferente de zero. A consequência disto é que o coeficiente desta variável explicativa na regressão poderá ser viesado e inconsistente. O segundo problema é que a existência da variável dependente defasada no modelo MQO enviesaria os coeficientes da regressão¹⁰.

Para contornar estes problemas, a literatura sugere o método dos momentos generalizados (GMM) proposto por Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1990), Arellano e Bond (1991), Arellano e Bover (1995) e Bond e Meghir (1994). Este método apresenta duas maneiras de eliminar os efeitos fixos. A primeira maneira, chamada de *estimador de primeira diferença*, em um primeiro momento calcula a primeira diferença de todas as variáveis e, em seguida, utiliza as variáveis defasadas das mesmas como

¹⁰ Para mais informações sobre estes problemas veja o trabalho de Beck e Levine (2002).

instrumentos para a regressão. Para que os coeficientes desta regressão sejam consistentes e não viesados, é necessário que a amostra utilizada satisfaça as duas seguintes premissas: as variáveis explicativas têm de ter dados com mais de um período os erros não podem ser correlacionados serialmente, ou seja, o resíduo não pode apresentar correlação com a variável dependente defasada (no máximo elas podem seguir uma média móvel de ordem finita).

A segunda forma de eliminar os efeitos fixos é chamada de *transformação de diferenciação da média futura* ou *desvio ortogonal*. Esta metodologia não somente estima a regressão em nível utilizando como instrumentos as variáveis em primeira diferença, como também estima a regressão em diferenças utilizando as variáveis em nível como instrumentos. Para utilizar este método, além das duas condições mencionadas anteriormente, é necessário que não haja correlação das variáveis em primeira diferença com os efeitos fixos das firmas.

Diferentemente do estimador de primeira diferença, o desvio ortogonal preserva a estrutura do resíduo, e como consequência não necessita de correção para a correlação serial dos erros. Em seu trabalho, Hayakawa (2009) analisa o desempenho de ambos os métodos em uma simulação de Monte Carlo com 1000 variações e conclui que os resultados utilizando os desvios ortogonais são mais robustos que o estimador de primeira diferença. Por este motivo foi utilizado o método de desvios ortogonais neste trabalho.

Para testar a validade das premissas citadas anteriormente, os autores sugerem realizar o teste de Sargan para sobreidentificação. Este teste avalia se a hipótese nula de nenhuma correlação entre os instrumentos e o termo de erro é rejeitada ou não. Outro teste importante a ser feito no modelo é o de correlação serial de diferentes ordens na variável erro. Os autores sugerem que se houverem indícios de existência de correlação serial de segunda ordem, mas não de terceira ordem, as variáveis em nível defasadas por dois períodos podem ser utilizadas como instrumentos válidos.

Uma consideração importante a ser discutida é que o método dos momentos generalizados exige que algumas *condições de momento* sejam atendidas nas regressões. Essas condições são funções determinadas pelos parâmetros do modelo, assim como pela amostra dos dados. Para tanto, é necessário minimizar a equação quadrática obtida a partir da operação abaixo:

$$\begin{aligned}\hat{\theta}_{GMM} &= \underset{\theta}{\operatorname{argmin}} J^{WT}(\theta, Z_T) = \underset{\theta}{\operatorname{argmin}} [g(\theta, Z_T)]' W_T [g(\theta, Z_T)] \\ &= \underset{\theta}{\operatorname{argmin}} \left[\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T f(\theta, Z_T) \right]' W_T \left[\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T f(\theta, Z_T) \right] \quad (7)\end{aligned}$$

onde T é o tempo final da amostra, θ é um vetor dos verdadeiros valores dos parâmetros do modelo, z_t é um vetor de (r x 1) variáveis observáveis, e W_T é uma matriz de ponderações.

4. Resultados Principais

A Tabela 4 apresenta os principais resultados obtidos neste trabalho. Em todas as regressões foram realizados o teste de sobreidentificação de Sargan, indicando que as variáveis instrumentais utilizadas são consistentes e não viesadas. Também foi realizada a quantidade necessária de iterações na matriz de pesos para atingir a convergência dos instrumentos na equação. A matriz de pesos de White é usada para lidar com o problema de heterocedasticidade dos coeficientes e para dar robustez aos erros.

Adicionalmente, foram incluídas em todas as regressões variáveis *dummies anuais* (não reportadas na tabela abaixo).

Tabela 4: Resultados Principais
Variável Dependente: $I(t)/K(t)$

Variáveis Explicativas	Eq. Base	Eq. Abertura Financeira	Eq. Tamanho	Eq. Comerciais
I/K(t-1)	0,1795 (0,0000)	0,1419 (0,0000)	0,1534 (0,0000)	0,1503 (0,0000)
Cash/K	0,0132 (0,0004)	0,0062 (0,0488)	0,0585 (0,0012)	0,0838 (0,0011)
Sales/K	0,0051 (0,0013)	0,0097 (0,0000)	0,0102 (0,0000)	0,0101 (0,0000)
Kaopen		0,4959 (0,0133)		
Kaopen*Cash/K		-0,0074 (0,0757)		
Size*Cash/K			-0,0115 (0,0021)	-0,0157 (0,0019)
Comerciais*Cash/K				-0,0141 (0,0806)
Sargan test (P-Valor)	0,0000	0,0002	0,0005	0,0011
Instrumentos	t-2	t-2	t-2	t-2
N° Firms	8.505	8.505	8.505	8.505
N° Obs.	36.677	36.677	36.677	36.675

A “Equação Base” mostra se as firmas da amostra, na média, sofriam com restrições ao financiamento. O coeficiente positivo e significativo a 1% da variável explicativa CASH/K sugere que o investimento será maior quanto maior for o estoque de caixa e disponibilidades de curto prazo, o que sugere que as firmas sofrem com restrições ao financiamento, por serem dependentes de caixa para investir.

O passo seguinte deste trabalho foi analisar o impacto da abertura financeira na restrição ao financiamento das firmas. Para tanto, foi incluído a variável KAOPEN e KAOPEN*CASH/K na regressão anterior. A “Eq. Abertura Financeira” apresenta os resultados. Como na regressão anterior, a variável CASH/K manteve o sinal positivo e significativo. O coeficiente positivo e significativo da variável KAOPEN indica que as firmas de países com menores restrições aos fluxos financeiros internacionais tendem a investir mais. Uma possível explicação é que países que flexibilizam a entrada de capital externo podem gerar um choque de oferta positivo que reduziria os juros de equilíbrio da economia e, conseqüentemente, incentivaria os investimentos das firmas.

O resultado mais relevante desta equação, porém, é o coeficiente da variável KAOPEN*CASH/K ser significativo e possuir um sinal negativo. Este resultado sugere que a abertura financeira dos países possui o efeito de reduzir a restrição ao financiamento das firmas, ou seja, as firmas ficam menos dependentes dos recursos próprios para investir, dado o aumento na disponibilidade de recursos provenientes de novas fontes de captação vindas do exterior.

A “Eq. Tamanho” mostra os resultados da análise do efeito do tamanho das firmas sobre a restrição ao financiamento incluindo a variável $SIZE * CASH / K$ na regressão. A literatura sugere que as firmas maiores conseguem acessar mais fontes de captação para os seus projetos que as empresas menores. Outra evidência é a de que companhias de porte maior tendem a possuir projetos que demandam mais caixa, podendo gerar um efeito de *crowding out* no financiamento das companhias menores, caso a oferta de crédito doméstico seja finita e exista assimetria de informações entre tomadores de crédito e credores. Estes dois argumentos sugerem que firmas maiores sejam menos dependentes de seus recursos próprios para realizar investimentos do que companhias menores. O coeficiente estimado negativo e altamente significativo da variável $SIZE * CASH / K$, corroboram a interpretação de que as maiores firmas da amostra possuem menores restrições ao financiamento que as companhias menores.

Na “Eq. Comerciável” avaliamos se o setor de atuação das firmas também influencia a restrição ao financiamento. O resultado esperado é que companhias produtoras de bens não comerciáveis tenham menos fontes de financiamento por atuarem dentro do mercado doméstico, e, portanto, seus investimentos sejam mais sensíveis aos níveis de caixa. A intuição para isso é o fato das firmas fabricantes de bens comercializáveis terem a possibilidade de exportar seus produtos para outros mercados e de muitos países incentivarem esse tipo de operação via subsídios ao financiamento deste tipo de atividade. Para testar esse efeito, incluímos a variável $COMERCIÁVEL * CASH / K$. Mantemos a variável $SIZE * CASH / K$ na regressão após realizar um teste de equivalência de média e observar que as firmas produtoras de bens comerciáveis são significativamente menores que as demais. O coeficiente estimado de $COMERCIÁVEL * CASH / K$ negativo e significativo confirma a intuição de que as firmas fabricantes de bens comercializáveis internacionalmente possuem menores restrições ao financiamento.

4.1 Análise de Robustez

Para analisar a robustez dos resultados, foram utilizadas variáveis de fluxos financeiros divididas pelo PIB - Investimento externo direto (IED), investimento em carteira (PORTFOLIO) e outros investimentos externos (OUTROS INV. EXT) - como *proxies* para a abertura financeira dos países, partindo do pressuposto que quanto maior for a entrada líquida destes fluxos financeiros externos, maior é a abertura financeira das economias. Todos os resultados estão descritos na Tabela 5 abaixo.

Uma análise dos dados amostrais mostra que o investimento externo direto (IED) é o fluxo financeiro menos volátil de todos e, em geral, possui um prazo mais longo que os demais fluxos. Estas duas características fazem desta variável uma fonte de captação muito desejada para as firmas. Este tipo de fluxo deve, portanto, reduzir a dependência das firmas a fontes domésticas de captação e relaxar a restrição ao financiamento das firmas. A “Eq. IED” sugere que esta interpretação é válida para esta amostra uma vez que o coeficiente $FDI * CASH / K$ é negativo e significativo ao nível de significância de 1%.

Já os resultados da “Eq. Portfolio” sugerem que a maior disponibilidade deste tipo de fluxo financeiro não afeta as restrições de crédito de forma significativa. Apesar do coeficiente da variável $PORTFOLIO * CASH / K$ ser negativo, ele não é estatisticamente significativo. Uma possível explicação para este resultado é que este tipo de fluxo está mais associado a investimentos especulativos de curto prazo nos países. As firmas, antecipando este fato, não devem encarar este tipo de fluxo com uma fonte confiável de captação de recursos.

Tabela 5: Análise de RobustezVariável Dependente: $I(t)/K(t)$

Variáveis Explicativas	Eq. IED	Eq. Portfolio	Eq. Outros Invest. Externos
I/K(t-1)	0,1790 (0,0000)	0,1811 (0,0000)	0,1830 (0,0000)
Cash/K	0,0288 (0,0003)	0,0132 (0,0010)	0,0018 (0,5429)
Sales/K	0,0037 (0,0060)	0,0059 (0,0004)	0,0075 (0,0000)
IED	2,0593 (0,3478)		
IED*Cash/K	-0,4519 (0,0066)		
Portfolio		1,3344 (0,1669)	
Portfolio*Cash/K		-0,0725 (0,2161)	
Outros Inv. Ext			1,3049 (0,3258)
(Outros Inv. Ext)*Cash/K			0,3662 (0,0025)
Sargan test (P-Valor)	0,0000	0,0000	0,0000
Instrumentos	t-2	t-2	t-2
N° Firms	8.505	8.505	8.505
N° Obs.	36.677	36.677	36.677

O efeito dos Outros Investimentos Externos (OUTROS INV. EXT.) na restrição ao financiamento das firmas é reportado na “Eq. Outros Invest. Externos”. O coeficiente positivo e significativo a 1% sugere que este tipo de fluxo aumenta a sensibilidade do investimento ao caixa das firmas, tornando-as mais restritas ao crédito. Uma interpretação possível para este resultado é que os empréstimos e dívidas contraídas pelas firmas e governos no exterior são classificados no Balanço de Pagamentos como Outros Investimentos. Portanto, ao se endividarem mais, as empresas tendem a aumentar o risco de *default* ao elevar o nível de alavancagem financeira, elevando os custos de captação.

Outra conclusão que podemos extrair da Tabela 5 é que a maior disponibilidade de fluxos financeiros não aumentou de forma significativa os investimentos das firmas dos países emergentes, uma vez que os coeficientes das variáveis FDI, PORTFOLIO, e OTHERINV não foram estatisticamente significantes, embora o sinal positivo de todas estas variáveis seja o esperado.

4.2 Efeitos da Crise Financeira sobre a restrição ao financiamento das firmas

Após avaliarmos os efeitos da abertura financeira, do tamanho e do setor de atuação sobre as restrições ao financiamento das empresas, iremos testar agora se tais efeitos permanecem válidos ou se modificam em períodos de crises financeiras. Para realizar este teste, iremos utilizar a crise financeira recente como estudo de caso. Como a crise teve o seu apogeu em 15 de outubro de 2008, com a quebra do banco de investimentos Lemman Brothers, criamos uma variável *dummy* (CRISE) que assume o valor 0 de 2001 a 2008 e o valor unitário para o período 2009 e 2010. Optamos por deixar o ano de 2008 de fora do período da crise para ter maior confiabilidade nos resultados, uma vez que muitas empresas poderiam não estar restritas ao crédito e ter realizado investimentos em 2008 antes da crise estourar. Isso poderia viesar os resultados, caso estas empresas ficassem restritas ao crédito com a crise.

Os resultados da “Eq. Abertura Financeira” reportados na Tabela 6 abaixo sugerem que durante a crise financeira os efeitos benéficos da abertura financeira sobre a restrição ao financiamento das empresas de países emergentes deixam de valer. Esta conclusão pode ser extraída da magnitude e do *p-valor* do coeficiente da variável $KAOPEN * CASH / K * CRISE$, que são bem próximos dos estimados para a variável $KAOPEN * CASH / K$, porém com sinal inverso, anulando o efeito encontrado em períodos normais. Uma possível explicação para este resultado é que durante a crise a aversão ao risco aumentou, levando os investidores internacionais a trocarem seus ativos em países emergentes por ativos mais líquidos e seguros independentemente do grau de abertura financeira do país, tornando as firmas mais restritas ao crédito.

O coeficiente negativo e significativo (a um nível de significância de 10%) da variável $SIZE * CASH / K * CRISE$ da “Eq. Tamanho” sugere que a crise financeira afrouxou ainda mais a restrição ao financiamento das firmas maiores vis a vis às menores. A explicação para este resultado pode estar associado ao fato de que firmas maiores podem atuar em diferentes países ao mesmo tempo, podendo portanto usufruir com mais facilidade das condições de maior liquidez que sucedeu a crise. Uma possível explicação para este resultado é que se o maior porte da firma estiver associado a um menor risco de *default*, o aumento da aversão ao risco a partir da crise pode ter provocado um corte ou encarecimento das linhas de crédito das empresas menores, tornando-as mais restritas ao crédito.

A “Eq. Comerciáveis” mostra o impacto da crise financeira na restrição ao financiamento das firmas produtoras de bens comerciáveis internacionalmente. A não significância estatística do coeficiente da variável $COMERCIÁVEL * CASH / K * CRISE$ sugere que o fato da empresa produzir bens comerciáveis ou não comerciáveis não influencia a restrição ao crédito das empresas em momentos de crises financeiras.

Os coeficientes negativos e significantes das variáveis IED, PORTFOLIO e OUTROS INV. EXT interadas com $CASH / K * CRISE$, reportados respectivamente nas três equações seguintes da Tabela 6, sugerem que a entrada líquida de fluxos financeiros internacionais durante a crise financeira contribuiu para afrouxar a restrição ao financiamento das firmas. Essas variáveis de fluxos financeiros, porém, não são adequadas como medidas de abertura financeira em períodos de crises financeiras internacionais. O motivo é que quando a restrição de crédito é global, o crédito fica mais seletivo e é direcionado com mais intensidade para os países com melhores fundamentos macroeconômicos. Portanto, o resultado pode estar indicando que os países que receberam maiores fluxos financeiros do exterior no período de crise sejam aqueles de melhores fundamentos e não necessariamente os mais abertos.

Tabela 6: Efeitos da Crise Financeira sobre a Restrição de Crédito

Variável Dependente: $I(t)/K(t)$

Variáveis Explicativas	Eq. Abertura Financeira	Eq. Tamanho	Eq. Comerciaáveis	Eq. IED	Eq. Portfolio	Eq. Outros Invest. Externos
I/K(t-1)	0,1358 (0,0000)	0,1513 (0,0000)	0,1500 (0,0000)	0,1654 (0,0000)	0,1587 (0,0000)	0,1640 (0,0000)
Cash/K	0,0019 (0,3828)	0,0562 (0,0026)	0,0799 (0,0023)	0,0323 (0,0001)	0,0142 (0,0002)	-0,0003 (0,9166)
Sales/K	0,0125 (0,0000)	0,0101 (0,0000)	0,0099 (0,0000)	0,0066 (0,0001)	0,0082 (0,0001)	0,0109 (0,0000)
Kaopen	0,4329 (0,0305)					
Kaopen*Cash/K	-0,0139 (0,0391)					
Size*Cash/K		-0,0108 (0,0066)	-0,0150 (0,0039)			
Comerciaáveis*Cash/K			-0,0123 (0,1305)			
Kaopen*Cash/K*Crise	0,0131 (0,0460)					
Size*Cash/K*Crise		-0,0019 (0,0954)				
Comerciaáveis*Cash/K*Crise			-0,0035 (0,5830)			
FDI				0,8808 (0,6869)		
FDI*Cash/K				-0,4571 (0,0070)		
Portfolio					0,9967 (0,3660)	
Portfolio*Cash/K					0,2184 (0,0058)	
Outros Inv. Ext						0,9623 (0,5094)
(Outros Inv. Ext)*Cash/K						0,6092 (0,0004)
FDI*Cash/K*Crise				-0,2963 (0,0218)		
Portfolio*Cash/K*Crise					-1,0617 (0,0002)	
(Outros Inv. Ext)*Cash/K*Crise						-0,4262 (0,0273)
Sargan test (P-Valor)	0,0015	0,0001	0,0001	0,0000	0,0055	0,0002
Instrumentos	t-2	t-2	t-2	t-2	t-2	t-2
N° Firmas	8.505	8.505	8.505	8.505	8.505	8.505
N° Obs.	36.677	36.677	36.677	36.677	36.677	36.677

5. Conclusão

Este artigo testou o impacto da abertura financeira sobre as restrições de crédito de uma amostra de 8.505 empresas de capital aberto de treze países emergentes durante o período de 2001 a 2010 sendo o primeiro artigo a usar como medida de abertura financeira o indicador denominado KAOPEN, construído por Chinn e Ito (2006). Os resultados encontrados sugerem que firmas domiciliadas em países com menos controles de capitais possuem menores restrições ao financiamento dos investimentos. Uma intuição par este resultado é que a abertura financeira dos países aumenta a concorrência que o capital doméstico sofre para financiar os projetos de investimentos das firmas. Este movimento, por sua vez, leva a uma redução dos custos de financiamento das firmas e das restrições ao financiamento dos investimentos.

Contudo, mostramos que esse efeito benéfico deixa de valer em períodos de crises financeiras. Por outro lado, a entrada líquida de fluxos financeiros internacionais durante a crise financeira contribuiu para afrouxar a restrição ao financiamento das firmas.

Adicionalmente, mostramos que firmas maiores e produtoras de bens comerciáveis também são menos restritas ao crédito e que o investimento externo direto (FDI) atua no sentido de reduzir a restrição ao financiamento das firmas.

6. Bibliografia

1. Abel, A. (1978) "Investment and the value of capital" New York: Garland Pub.
2. Arellano, M., Bond, S.R., (1991) "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence e an Application to Employment Equations" *Review of Economic Studies*, Volume 58, p. 277– 297.
3. Arellano, M., Bover, O. (1995) "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Component Models" *Journal of Econometrics*, Volume 68, p. 29-51.
4. Beck, T. e Levine, R. (2004) "Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Data" *Journal of Banking and Finance*, Volume 28, Issue 3, p. 423 – 442.
5. Bigsten, A., Collier, P., Dercon, S., Fafchamps, M., Gauthier, B., Gunning, J.W., Soderbom, M., Oduro, A., Oostendorp, R., Patillo, C., Teal, F., Zeufack, A., (2000) "Financing Constraints in Manufacturing Enterprises in Africa" Centre for the Study of African Economies Working Paper Series 2000. 24 September 2000.
6. Bond, S., e Meghir, C. (1994) "Dynamic Investment Models e the Firm's Financial Policy" *Review of Economic Studies*, Volume 61, p. 197-222.
7. Chinn, Menzie D. and Hiro Ito (2006). "What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions" *Journal of Development Economics*, Volume 81, Issue 1, Pages 163-192.
8. Clark, P. K. (1979) "Investment in the 1970's: Theory, Performance e Prediction" *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 10 n° 1, pp. 73-113.
9. Demirguc-Kunt, A., e Levine, R. (1996) "Stock Market Development e Financial Intermediaries: Stylized Facts" *World Bank Economic Review*, Volume 10, p. 291-321.
10. Demirguc-Kunt, A., e Maksimovic, V. (1998) "Law, Finance e Firm Growth," *Journal of Finance*, Vol. 53, p. 2107-2131.
11. Forbes, K. J., (2007) "One Cost of the Chilean Capital Controls: Increased Financial Constraints for Smaller Traded Firms" *Journal of International Economics*, Vol. 71, Issue 2, p. 294 – 323.
12. Gelos, G., e Werner, A. (2002) "Financial Liberalization, Credit Constraints, e Collateral: Investment in the Mexican Manufacturing Sector," *Journal of Development Economics*, Volume 67, p. 1-27.
13. Gilchrist, S., e Himmelberg, C. (1998) "Investment, Fundamentals e Finance" *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, Cambridge, Mass.

14. Harris, J. R., Schiantarelli, F. e Siregar, M. G. (1994) "The Effect of Financial Liberalization on the Capital Structure e Investment Decisions of Indonesian Manufacturing Establishments" *World Bank Economic Review*, Volume 8, p. 17-47.
15. Harrison, A.E.; Love, I; McMillan, M. (2004). "Global capital flows e financing constraints". *Journal of Development Economics*, Volume 75, Issue 1, p. 269–301.
16. Harrison, A.E., McMillan, M.S., (2003) "Does Direct Foreign Investment Affect Domestic Firms Credit Constraints?" *Journal of International Economics*, Volume 61, Issue 1, p. 73– 100.
17. Holtz-Eakin, D., Newey W., e Rosen, H. S. (1990) "Estimating Vector Autoregressions with Panel Data." *Econometrica*, Volume 56, p. 1371-95.
18. Jaramillo, F., Schiantarelli, F. e Weiss, A. (1996) "Capital Market Imperfections Before e After Financial Liberalization: An Euler Equation Approach to Panel Data for Ecuadorian Firms" *Journal of Development Economics*, Volume 51, p. 367-386.
19. Jensen, M., e Meckling, W. (1976) "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs, e Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*, Issue 3, p. 305-360.
20. King, R. G., e Levine, R. (1993) "Finance e Growth: Schumpeter Might be Right" *Quarterly Journal of Economics*, Volume 108, p. 717-737.
21. Laeven, L. (2003) "Does Financial Liberalization Reduce Financing Constraints?" *Financial Management*, Volume 32, p. 5-34.
22. Love, Inessa. (2001). "Financial Development e Financing Constraints: International Evidence from the Structural Investment Model" *The Review of Financial Studies*, Volume 16, Issue 3, p. 765 - 791.
23. Myers, S., e Majluf, N. (1984) "Corporate Financing e Investment Decisions When Firms Have Information That Investors do not Have". *Journal of Financial Economics*, Issue 13, p. 187-221.
24. Patillo, C., (2000) "Risk, Financial Constraints e Equipment Investment in Ghana. In: Collier, P., Patillo, C. (Eds.), *A Firm-level Analysis Ch. 4 of Investment e Risk in Africa*. St. Martin's Press, New York, p. 96– 120.
25. Rajan, R., e Zingales, L. (1998) "Financial Dependence e Growth," *American Economic Review*, Vol. 88, p. 559-586.
26. Tobin, J. e Brainard, W. (1968) "Pitfalls in Financial Model Building" *American Economic Review*, Volume 58, n. 2, May.

7. Anexo

Definição das Variáveis Utilizadas

Variável	Código	Definição
Índice de Abertura Financeira	KAOPEN	Índice proposto por Chinn e Ito (2008) no seu trabalho "A New Measure of Financial Openness" que busca medir o tamanho da abertura financeira dos países.
Ativos Totais		A soma de todos os ativos da firma (Ativos Circulante, Realizável a Longo Prazo e Permanente). Na regressão ele é expressado em logaritmo.
Ativo Imobilizado		Conta Patrimonial que descreve todos bens que a firma possui para a manutenção da sua operação. Ela é composta por: máquinas e equipamentos, propriedades, e as plantas das firmas. Esta conta já é líquida dos custos de depreciação e amortização.
Conta Capital	FINACC	Todo dinheiro recebido do exterior cujo objetivo é adquirir investimentos no país. Esta variável nas regressões é ponderada pelo PIB do país.
Caixa e Investimentos de Curto Prazo	CASH	Conta Patrimonial que engloba o caixa das firmas assim como quaisquer valores que podem ser convertidos no curto prazo em dinheiro sem risco. Nas regressões ela é ponderada por K.
Dummy Tradeables	Codtrad	Dummy que busca identificar se a firma atua em um segmento cujos produtos podem ser comercializados internacionalmente. A Tabela VI no anexo apresenta quais setores foram incluídas na dummy.
Despesas com Depreciação e Amortização		Montante provisionado para a manutenção dos ativos imobilizados que sofrem com um redução de valor devido ao seu uso, ou ao tempo.
Estoque de Capital	K	Esta variável indica o valor contábil de todo o estoque de capital produtivo de cada firma. Ela é calculada pela soma do Ativo Imobilizado (líquido de depreciação e amortização) menos investimentos (definido abaixo) mais gastos com depreciação e amortização.
Investimentos (CAPEX)	I	Montante gasto pelas firmas para adquirir bens de capital com o objetivo de aumentar a sua produção. Nas regressões esta variável é ponderada por K.
Investimento Externo Direto	FDI	Todo investimento recebido pelo país cujo objetivo seja investir na capacidade produtiva. Nas regressões esta variável é ponderado pelo PIB do país.
Investimento em Portfolio	Portfolio	Todo investimento recebido pelo país cujo objetivo seja investir em carteiras de investimento. Nas regressões esta variável é ponderado pelo PIB do país.
Outros Investimentos Externos	OtherInv	Outros investimentos externos recebido pelo país. Em geral esta variável é composta principalmente por empréstimos tomados no exterior pelas firmas. Nas regressões esta variável é ponderado pelo PIB do país.
Receita	SALES	Quantia recebida em contrapartida à prestação de serviços ou venda de produtos por parte da firma diminuído dos descontos oferecidos. Nas regressões ela é ponderada por K.
Tamanho	Size	Variável que busca comparar o tamanho das diversas empresas. Ela é calculado ao se calcular o logaritmo dos ativos totais das firmas.