UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Dissertação de Mestrado

**DETERMINANTES DO ACESSO AO CRÉDITO EMPRESARIAL NO
BRASIL: TEORIA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**

Luiz Cláudio Barcelos

Orientador: Antonio Gledson de Carvalho

São Paulo

2002

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adolpho José Melfi

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof^a Dr^a Maria Tereza Leme Fleury

Chefe do Departamento de Economia

Prof^a Dr^a Elizabeth Maria Querido Farina

FICHA CATALOGRÁFICA

Barcelos, Luiz Cláudio
Determinantes do acesso ao crédito empresarial no
Brasil: teoria e evidências empíricas / Luiz Cláudio Barcelos.
-- São Paulo : FEA/USP, 2002.
84 p.

Dissertação - Mestrado
Bibliografia

1. Crédito 2. Finanças 3. Microeconomia I. Faculdade de
Economia, Administração e Contabilidade da USP.

CDD – 332.7

DETERMINANTES DO ACESSO AO CRÉDITO EMPRESARIAL NO BRASIL: TEORIA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Candidato: LUIZ CLÁUDIO BARCELOS

Orientador: PROFº. DRº. ANTÔNIO GLEDSON DE CARVALHO

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de
Economia e Administração da Universidade de São Paulo para a obtenção do
título de Mestre em Economia – área de concentração: MICROECONOMIA
e FINANÇAS

São Paulo
2002

DETERMINANTES DO ACESSO AO CRÉDITO EMPRESARIAL NO BRASIL: TEORIA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....	1
Lista de Figuras	2
Lista de Tabelas	3
ABSTRACT	5
1 – Introdução.....	6
2 – Estrutura de Capital e o Mercado de Crédito	11
2.1 - Estrutura de Capital e Nível de Endividamento Ótimo Positivo.....	11
2.2 – Estrutura de Capital e o Crédito de Longo Prazo no Brasil.....	15
3 – Restrição de crédito e seus determinantes	19
3.1 – Caracterização do equilíbrio com racionamento de crédito	19
3.1.1 - Taxa de juros como um mecanismo separador (Seleção Adversa).....	20
3.1.2 - Taxas de Juros como um Mecanismo de Incentivo (Risco Moral).....	27
3.1.3- A Teoria do Colateral e a Obrigação Limitada	27
3.2- Implicações do Modelo	28
4 – Descrição dos dados	30
5 – Resultados empíricos.....	36
5.1 – Metodologia.....	37
5.1.1 - Logit e Probit de Efeitos Aleatórios.....	41
5.1.2 - Logit de Efeitos Fixos	42
5.2 - Descrição dos Resultados Empíricos	45
6 – Conclusão	51
7 – Bibliografia.....	54
A . Apêndice.....	56

Lista de Figuras

Gráfico 1: Efeitos líquidos do endividamento sobre o valor da Empresa	14
Gráfico 2: Juros cobrados pelo setor bancário a empresas e <i>spreads</i> bancários	17
Gráfico 3: Existência de uma taxa de juros que maximiza o retorno esperado pelo banco .	19
Gráfico 4: Os retornos da firma são uma função convexa do retorno do projeto.....	22
Gráfico 5: O retorno para o banco é uma função côncava do retorno do projeto	23
Gráfico 6: Existência de uma taxa de juros ótima r_1	24
Gráfico 7: Determinação do equilíbrio de mercado	25
Gráfico 8: Equilíbrio com duas taxas de juros	26

Lista de Tabelas

Tabela 1: Emissão de ações como proporção da formação bruta de capital fixo em 1996	6
Tabela 2: Crédito, PIB e PIB per capita pelo mundo (médias de 1994 a 1997).....	8
Tabela 3: Distribuição da amostra por ano, LTDA, sa, abertas e multinacionais	32
Tabela 4: Distribuição da amostra por setores	33
Tabela 5: Distribuição da amostra por estados.....	34
Tabela 6: Correlações entre as principais variáveis.....	35
Tabela 7: Uso de crédito por classes de tamanho	45
Tabela 8: Resumo dos resultados	47
Tabela A1: Juros para empresas e <i>spreads</i> bancário no Brasil.....	56
Tabela A2: Prazo médio das operações: 2000-2002 (em dias)	57
Tabela A3: Composição do crédito com recursos livres dos bancos 2000-2002 (proporções em milhões de reais).....	58
Tabela A4: Acesso a crédito de longo prazo: probit de efeitos aleatórios	59
Tabela A5: Acesso a crédito de longo prazo: logit de efeitos aleatórios.....	60
Tabela A6: Acesso a crédito de longo prazo: probit com a média das variáveis	61
Tabela A7: Acesso a crédito de longo prazo: logit com a média das variáveis	62
Tabela A8: Acesso a crédito de longo prazo: logit de efeitos fixos	63
Tabela A9: Acesso a crédito de longo prazo: probit	64
Tabela A10: Acesso a crédito de longo prazo: logit.....	65
Tabela A11: Acesso a crédito de longo prazo com uma defasagem: probit de efeitos aleatórios.....	66
Tabela A12: Acesso a crédito de longo prazo com uma defasagem: logit de efeitos aleatórios.....	67
Tabela A13: Acesso a crédito de longo prazo com uma defasagem: logit de efeitos fixos ..	68
Tabela A14: Acesso a crédito de longo prazo com uma defasagem: probit.....	69
Tabela A15: Acesso a crédito de longo prazo com uma defasagem: logit.....	70
Tabela A16: Acesso a crédito de longo prazo com duas defasagens: probit de efeitos aleatórios.....	71

Tabela A17: Acesso a crédito de longo prazo com duas defasagens: logit de efeitos aleatórios.....	72
Tabela A18: Acesso a crédito de longo prazo com duas defasagens: logit de efeitos fixos	73
Tabela A19: Acesso a crédito de longo prazo com duas defasagens: probit.....	74
Tabela A20: Acesso a crédito de longo prazo com duas defasagens: logit.....	75
Tabela A21: Acesso a crédito de longo prazo com três defasagens: probit de efeitos aleatórios.....	76
Tabela A22: Acesso a crédito de longo prazo com três defasagens: logit de efeitos aleatórios.....	77
Tabela A23: Acesso a crédito de longo prazo com três defasagens: logit de efeitos fixos..	78
Tabela A24: Acesso a crédito de longo prazo com três defasagens: probit	79
Tabela A25: Acesso a crédito de longo prazo com três defasagens: logit	80

ABSTRACT

Credit rationing is a well-established fact. The Brazilian economy is among the largest in the world. Nonetheless, in terms of credit Brazil compares to very underdeveloped countries. This article examines access to credit at the firm level (9779 observation corresponding to 2285 firms over the 1994-98 period). We use standing long-term debt as indicator of access to credit. We found that enterprises that due to their business organization are bound by law to more restrictive accounting rules and publication of financial statements have increased probability of accessing credit. The same happens to public companies. While Brazilian bankruptcy law is federal, state courts do the enforcement. We found that enterprises incorporated in states with comparatively poor enforcement are more subject to credit constraint. As expected, access to credit is improved with the size and degree of immobilization.

1 – Introdução

Uma vasta literatura aponta a existência de um papel para o sistema financeiro como promotor do desenvolvimento econômico [Levine (1998)], justificando a preocupação por parte dos governos em aprimorá-lo. No Brasil, apenas um número bastante reduzido de empresas utiliza o mercado de capitais para levantar fundos (Carvalho, 2000). A título de exemplo, em 1996, a emissão de ações correspondia a apenas 1% da Formação Bruta de Capital Fixo, valor baixo mesmo em relação a países com grau de desenvolvimento semelhante (Tabela 1).

Tabela 1

Emissão de Ações como Proporção da Formação Bruta de Capital Fixo em 1996

País	Emissão de ações (em %)	País	Emissão de ações (%)
África do Sul	30	França	5
Holanda	18	Hungria	5
Estados Unidos	17	Quênia	5
Reino Unido	17	Alemanha	4
Austrália	15	Bahrain	4
República Tcheca	15	Coréia	4
Chile	14	Noruega	4
Malásia	14	Sri Lanka	4
Índia	11	Turquia	4
Jordânia	11	Dinamarca	3
Nova Zelândia	10	Finlândia	3
Omã	10	Grécia	3
Canadá	9	Irã	3
Eslovênia	9	Israel	3
Marrocos	9	Portugal	3
Suécia	9	Bangladesh	2
Filipinas	8	Itália	2
Indonésia	8	Peru	2
Nigéria	8	Brasil	1 *
Gana	7	Áustria	1
Paquistão	7	México	1
Tunísia	7	Polônia	1
Bélgica	6	Bulgária	0
Tailândia	6	Eslováquia	0
Zimbabué	6	Panamá	0
Colômbia	5	Uruguai	0

Fonte: Rajan, Raghuram G. & Zingales, Luigi (1999).

Fontes primárias: FIBV e FMI (International Financial Statistics).

*Exclui emissão do Banco do Brasil no valor de US\$ 8 bilhões.

No que se refere ao crédito bancário, o quadro não é diferente: indicadores de desenvolvimento do sistema financeiro, tais como o crédito bancário como proporção do PIB no período 1994-1997 (Tabela 2), registra uma média 46,7% (ocupando a trigésima oitava posição em uma amostra de 48 países da OECD), padrão comparável a países tais como Colômbia, Índia, México e Paquistão¹.

O baixo desenvolvimento do sistema financeiro tem seu custo. Além de uma redução na taxa de crescimento, encontramos efeitos sobre a estrutura da economia. O processo de internacionalização desde o início da década de 90 tem mudado radicalmente as condições de competição e perspectivas para as empresas nacionais. Aquelas que não conseguem acessar fontes de capital a custos competitivos têm muito menos chances de sobreviver e acabam sendo alvos para aquisição. Um mercado financeiro pouco desenvolvido que coloca fortes restrições financeiras sobre as empresas é um promotor da concentração de mercado e da desnacionalização. Mercados de crédito e capitais eficientes são vitais para garantir competitividade às empresas domésticas.

Ao nível microeconômico, alguns estudos [Glen e Pinto (1994), Singh (1994) e Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1995)], baseados em empresas abertas, mostram que o uso

¹ Na literatura internacional alguns trabalhos buscam relacionar as trajetórias de crescimento econômico dos países com seus padrões de financiamento (Allen e Gale, 1999). Para essa análise existem basicamente dois sistemas: um deles baseado em mercados de capitais (*market-based*) e o outro em intermediários financeiros (*bank-based*). O primeiro é típico de países anglo-saxões, dentre os quais se destacam Canadá, EUA e Grã-Bretanha. Neste, as empresas captam recursos preferencialmente no mercado de capitais para financiarem seus empreendimentos. O segundo sistema é verificado no Japão e nos países da Europa Continental, dentre os quais se destacam a Alemanha e a França. Neste a alocação dos recursos das famílias poupadoras para as empresas é realizada basicamente através do sistema bancário. Todavia, não existe um consenso nem sobre se um determinado sistema conduz um país a um maior crescimento econômico e nem sobre a validade da divisão (*market-based* X *bank-based*). Alguns autores tais como Laporta, Lopes-de-Sinales, Shleifer e Vishny (1997, 1999) questionam a relação entre esta dicotomia e o crescimento e sugerem que o sistema judiciário de um país é o principal determinante da efetividade de um sistema financeiro e, desta forma, do crescimento econômico. Além do mais, na prática, esta divisão apresenta problemas, visto que há países como os EUA em que ambos os mercados são desenvolvidos e outros, como Brasil (em desenvolvimento) em que nenhum deles é adequado. A divisão acima, portanto, não representa um consenso na literatura. A discussão, no entanto, se torna relevante pelo fato de, no Brasil, tanto os mercados de crédito e de capitais serem pouco desenvolvidos, e o que é pior, mesmo em relação a países em igual estado de desenvolvimento.

Tabela 2
CRÉDITO, PIB e PIB PER CAPITA PELO MUNDO
(Médias de 1994 a 1997)

País	Crédito Bancário (proporção do PIB)		PIB per capita (US\$ milhares)		PIB (US\$ bilhões)	
	valor	ranking	valor	ranking	valor	Ranking
Japão	293	(1)	23,1	(5)	5.231	(2)
Suíça	182	(2)	24,8	(3)	308	(14)
África do Sul	157	(3)	7,2	(32)	135	(26)
Hong Kong	154	(4)	23,4	(4)	143	(25)
Bélgica	151	(5)	21,9	(8)	276	(17)
Malásia	138	(6)	7,4	(31)	91	(30)
Tailândia	136	(7)	6,4	(34)	169	(23)
EUA	134	(8)	27,7	(1)	7.241	(1)
Alemanha	133	(9)	20,6	(12)	2.430	(3)
Áustria	129	(10)	21,5	(10)	235	(18)
Reino Unido	125	(11)	19,7	(16)	1.122	(5)
Holanda	121	(12)	20,1	(13)	405	(11)
Espanha	106	(13)	15,1	(22)	567	(9)
França	101	(14)	21,3	(11)	1.548	(4)
Suécia	99	(15)	19,2	(17)	231	(19)
Canadá	98	(16)	21,7	(9)	582	(8)
Itália	96	(17)	19,7	(15)	1.088	(6)
Portugal	93	(18)	13,4	(23)	107	(29)
Jordânia	93	(19)	3,4	(39)	7	(47)
Nova Zelândia	89	(20)	17,0	(21)	61	(38)
Grécia	88	(21)	12,1	(25)	115	(28)
Israel	84	(22)	17,6	(20)	88	(31)
Austrália	83	(23)	19,8	(14)	368	(12)
Egito	83	(24)	2,8	(42)	61	(39)
Cingapura	77	(25)	26,0	(2)	88	(32)
Noruega	75	(26)	23,0	(6)	151	(24)
Coréia do Sul	74	(27)	12,5	(24)	470	(10)
Irlanda	73	(28)	18,1	(19)	67	(36)
Filipinas	68	(29)	3,3	(40)	77	(34)
Finlândia	65	(30)	18,7	(18)	129	(27)
Chile	62	(31)	11,6	(26)	61	(40)
Dinamarca	55	(32)	22,4	(7)	184	(21)
Indonésia	53	(33)	3,2	(41)	209	(20)
Quênia	52	(34)	1,1	(47)	9	(46)
Paquistão	51	(36)	1,5	(46)	62	(37)
Zimbábue	51	(35)	2,2	(44)	7	(48)
Índia	49	(37)	1,5	(45)	346	(13)
Brasil	46	(38)	6,2	(35)	712	(7)
Colômbia	44	(39)	6,6	(33)	81	(33)
México	42	(40)	8,0	(30)	303	(15)
Uruguai	38	(41)	8,6	(28)	19	(43)
Equador	37	(42)	4,8	(37)	18	(44)
Sri Lanka	34	(43)	2,3	(43)	13	(45)
Turquia	31	(44)	5,8	(36)	176	(22)
Venezuela	27	(45)	8,5	(29)	77	(35)
Argentina	25	(46)	9,6	(27)	297	(16)
Nigéria	19	(47)	0,9	(48)	29	(42)
Peru	12	(48)	4,4	(38)	60	(41)

Fonte: *World development Indicators* (1999), World Bank.

de financiamento de longo prazo pelas empresas brasileiras é baixo, mesmo quando comparado com países em estado de desenvolvimento semelhante [Leal (2001a) revê esta literatura]. Como descrito em Leal (2001b), por razões diversas, elas têm dificuldades em obter qualquer tipo de financiamento. Demirgüç-Kunt e Maksimovic (2000) apresentam evidências de que elas enfrentam sérias restrições financeiras e crescem mais lentamente do que aquelas de vários países.

Apesar de notório que o crédito no Brasil é escasso, os aspectos microeconômicos deste mercado têm sido pouco explorados. Por exemplo, são desconhecidas as características das empresas que determinam o acesso ao crédito de longo prazo e a composição dos empréstimos entre curto e longo prazo. Os estudos existentes baseiam-se em dados de empresas de capital aberto. No entanto, estas são as que provavelmente encontram menos dificuldades em se financiar, limitando o alcance das conclusões destes estudos. O objetivo do presente trabalho é investigar os aspectos microeconômicos que determinam o acesso de uma empresa a crédito de longo prazo. Para tal utilizaremos dados de empresas, tanto abertas quanto fechadas, do setor produtivo, o que representa um avanço em relação aos estudos anteriores.

O Capítulo 2 inicia o trabalho discutindo a estrutura de capital e o mercado de crédito. Na Seção 2.1 serão apresentados três modelos de estrutura de capital: os modelos de Modigliani e Miller (1958), de Modigliani e Miller (1963) e os chamados modelos de *Trade-off*. Modigliani e Miller (1958) mostram que a estrutura de capital é irrelevante e para isso consideram uma série de hipóteses, dentre as quais ausência de impostos sobre as empresas e inexistência de custos de insolvência financeira e de agência. Modigliani e Miller (1963), ao considerarem impostos sobre os lucros (mantendo-se todas as demais hipóteses do trabalho anterior), mostram que uma empresa utilizaria exclusivamente dívida para financiamento. Por fim, os modelos de *Trade-off*, ao considerarem custos de insolvência financeira e de agência e mantendo-se todas as demais hipóteses de Modigliani e Miller (1963), mostram que o nível de endividamento ótimo é positivo porém menor que 100%, ou seja, existe um nível de endividamento que maximiza o valor de uma empresa e

minimiza seu custo de capital. Considerando o terceiro modelo, é razoável afirmar que todas as empresas almejavam algum nível positivo de endividamento e que aquelas que apresentam endividamento igual a zero apresentam alguma forma de restrição de crédito. A Seção 2.2 mostra que as taxas de juros básicas e os *spreads* são extremamente elevados, o que praticamente inviabilizam o financiamento de longo prazo. Entretanto, o BNDES fornece linhas de crédito subsidiadas de longo prazo. A consequência disto é que para muitas empresas o financiamento de longo prazo é preferível ao de curto prazo (na Tabela 7 do Capítulo 5 observa-se para as empresas brasileiras o uso mais frequente de financiamento de longo prazo que o de curto). Aquelas empresas que não apresentam financiamento de longo prazo provavelmente se deparam com alguma forma de racionamento.

O Capítulo 3 apresentará o modelo de Stiglitz e Weiss (1981). Neste um equilíbrio com racionamento de crédito surge devido a problemas informacionais (Seção 3.1). Os principais determinantes da restrição seriam seleção adversa dos tomadores e o comportamento de risco moral dos empreendedores. Todavia, os bancos podem utilizar mecanismos para selecionar os “bons” pagadores, dentre os quais se destacam a escolha da taxa de juros, reduzindo o problema de seleção adversa (Seção 3.1.1) e de risco moral (Seção 3.1.2). A Seção 3.1.3 aborda um outro instrumento utilizado pelos bancos: a exigência de colateral² sobre os projetos. A Seção 3.2 apresentará as implicações do modelo.

O Capítulo 4 descreve a fonte de dados utilizada no trabalho. O Capítulo 5 os métodos utilizados (Seção 5.1) e os resultados das estimações (Seção 5.2). Finalmente o Capítulo 6 conclui o trabalho.

² Colateral representa o montante de recursos próprios que o agente deve investir em um determinado projeto. As garantias, por sua vez, se tornam indisponíveis (ficam imobilizadas) enquanto o empréstimo não for pago. Considere a seguinte situação: suponha um empréstimo de R\$80.000,00 e o tomador tem uma casa também avaliada em R\$80.000,00. Se o banco exige R\$80.000,00 em garantias, ele deve disponibilizar sua casa como garantias ao banco, mas se ele requisitar um colateral de R\$40.000,00, o agente deve vender sua casa (morar de aluguel!), investir R\$40.000,00 no projeto, pois o banco só financiará os outros 50% restantes.

2 – Estrutura de Capital e o Mercado de Crédito

2.1 - Estrutura de Capital e Nível de Endividamento Ótimo Positivo³

A escolha do nível de endividamento de uma firma é um ponto controverso na literatura. Modigliani e Miller (1958) mostram que o valor de uma firma é independente de seu endividamento. As hipóteses utilizadas são: ausência de impostos; mercado de crédito perfeito; inexistência de custos de insolvência financeira; investidores dotados de expectativas homogêneas acerca do lucro futuro esperado e dos riscos a ele associado; mercados de ações e títulos perfeitos, ou seja não existem custos de corretagem e os investidores, tanto indivíduos como instituições, podem tomar recursos à mesma taxa que as empresas; a taxa de juros sobre a dívida é uma taxa livre de risco e esta situação se verifica qualquer que seja o montante de dívida utilizado por uma firma. A idéia básica do trabalho é que, dado estas hipóteses, o preço de uma firma depende apenas do fluxo de caixa por ela gerado, e não da maneira como este é distribuído entre dívida e patrimônio líquido, ou seja, a estrutura de capital seria irrelevante.

Modigliani Miller (1963) relaxam a hipótese de ausência de impostos, mantendo-se todas as outras consideradas em Modigliani e Miller (1958). Os autores mostram que se o lucro das firmas for taxado, o endividamento tem uma vantagem no que se refere a impostos e a empresa utilizaria exclusivamente dívida para financiamento. A explicação para isto é simples: se uma empresa se endivida, aumenta-se o serviço da dívida, e consequentemente reduz-se os impostos a serem pagos⁴.

No mundo real é extremamente difícil observar empresas com nível de endividamento de 100%. Isto sugere que outros elementos não considerados por Modigliani e Miller (1963) podem ter relevância. O modelo é robusto com relação a maioria das

³ Esta Seção é baseada em Brigham e Gapenski, Capítulos 13 e 14.

⁴ O fato de juros serem dedutíveis torna a dívida mais barata que o capital próprio. Com efeito, o governo paga parte do custo de capital da dívida. Como resultado, usar dívida faz com que mais da renda operacional da empresa (EBIT) vá para os investidores, tal que quanto mais dívida a firma utiliza, maior será seu valor e o preço das ações.

hipóteses adotadas. Entretanto, quando são considerados insolvência financeira e custos de agência, os resultados de Modigliani e Miller se alteram consideravelmente.

Insolvência financeira inclui, dentre outras coisas, a falência. Quando uma firma se torna insolvente, ela se depara com dois custos: os diretos e os indiretos. Os chamados custos diretos representam a depreciação dos ativos de uma empresa e os custos administrativos e advocatícios incorridos durante o processo de liquidação, enquanto os custos indiretos se referem à medidas administrativas não-ótimas associadas a insolvência financeira, bem como os custos impostos por consumidores, fornecedores e ofertantes de capital⁵. É importante verificar que é difícil uma firma sem endividamento tornar-se insolvente. Portanto, quanto maior o uso de dívida, maior será o pagamento de juros e maior a probabilidade que custos de insolvência financeira sejam incorridos. Um aumento na probabilidade de insolvência financeira futura diminui o valor corrente de uma firma e aumenta seu custo de capital.

Define-se uma relação de agência como a relação entre os acionistas e os credores de uma firma. Na ausência de quaisquer restrições, administradores têm um incentivo a agir em prol dos acionistas (em detrimento dos credores)⁶. Em decorrência deste fato os títulos geralmente são protegidos por cláusulas restritivas. No entanto, a companhia tem que ser

⁵ Como exemplo de medidas administrativas não ótimas, os administradores podem tomar medidas que aumentem a sobrevida da empresa mas que dilui seu valor no longo prazo, considerando que administradores e empregados perdem seus empregos quando uma firma vai a falência. Por exemplo, a firma pode adiar a manutenção de seus equipamentos, desfazer de ativos valiosos a baixos preços para aumentar o caixa ou cortar tanto os custos que a qualidade de seus produtos ou serviços é prejudicada e a posição da firma no longo prazo é prejudicada. E para demonstrar os custos impostos por consumidores, ofertantes e fornecedores de capital, considere o exemplo de uma companhia aérea problemática. Os clientes, receosos pela segurança dos vôos, tendem a reduzir a procura por passagens daquela companhia, provocando a redução do faturamento dela. Os fornecedores, por sua vez, relutam em vender temendo a possibilidade de não receberem. Observe que tanto o comportamento de clientes e fornecedores, cientes do problema, podem prejudicar ainda mais a firma problemática.

⁶ Para exemplificar esta situação, considere uma firma de baixo risco que toma empréstimo a uma taxa de juros baixa. Após o primeiro empréstimo, a firma pode emitir mais dívida garantida pelos mesmos ativos da dívida original. Isto aumentará o risco de todos os credores, fazendo com que o risco suba, bem como a taxa de juros cobrada sobre os novos empréstimos. Desta forma, os primeiros credores incorrem em uma perda de capital. De maneira similar, após a emissão de nova dívida, a firma decide reestruturar seus ativos, desfazendo-se de ativos com baixo risco de negócio e adquirindo ativos que são mais arriscados mas que geram maiores taxas de retorno esperadas. Se ocorrer tudo bem, os acionistas levarão todos os benefícios, mas se algo der errado, grande parte da perda recairá sobre os credores.

monitorada para garantir que estas cláusulas sejam obedecidas e esses custos de monitoração são repassados aos acionistas sob a forma de um maiores custos de endividamento. A perda de eficiência juntamente com a monitoração constituem um tipo importante de custos de agência, que aumentam o custo de capital e, consequentemente, reduzem as vantagens do endividamento.

Seja V_E o valor de uma empresa endividada e V_{NE} o valor daquela sem dívidas. Considere T a alíquota de impostos sobre as empresas, D o montante de dívida utilizado e TD o montante total pago de tributos. De maneira sintética, a relação entre o valor de uma firma e seu uso de endividamento pode ser representada por:

$$V_E = V_{NE} + TD - (\text{Valor Presente Esperado da Insolvência Financeira}) - (\text{Valor Presente Esperado dos Custos de Agência}) \quad \dots (2.1)$$

Considerando o modelo de Modigliani e Miller com impostos corporativos (1963), a equação (2.1) se reduz a:

$$V_E = V_{NE} + TD \quad \dots (2.2)$$

e o valor de uma empresa aumentaria continuamente de dívida zero para 100% de endividamento. Observe que TD , e então V_E , é maximizado se D estiver em um máximo (uma vez que T é fixo)⁷.

A relação expressa pela equação (2.1) está representada no Gráfico 1. O efeito da cobrança de impostos domina totalmente até o montante de dívida do ponto A. A partir daí insolvência financeira e custos de agência se tornam crescentemente mais importantes, compensando algumas das vantagens dos impostos. No ponto B, o benefício marginal de

⁷ Há uma relação entre o valor dos ativos de uma firma e seu custo de capital médio ponderado. Quando uma firma utiliza mais dívidas, o custo de capital médio ponderado diminui, atingindo um mínimo e então começa a crescer. Além do mais, o custo de capital médio ponderado ocorre quando o preço da ação é maximizado, ao ponto B no Gráfico 1. Portanto, a mesma estrutura de capital que maximiza o preço das ações minimiza o custo de capital como um todo.

dívida adicional é exatamente compensado pelas desvantagens da dívida, e além do ponto B as desvantagens são maiores que os benefícios dos impostos. Portanto, a adição de insolvência financeira e custos de agência ao modelo de Modigliani e Miller (1963) resulta no modelo de *Trade-off* de estrutura de capital. Em tal modelo, a estrutura de capital ótima pode ser visualizada como um *trade-off* entre os benefícios dos impostos e os custos do endividamento.

Gráfico 1
Efeitos Líquidos do Endividamento sobre o Valor da Empresa

Os modelos de *Trade-off* não podem ser usados para especificar a estrutura de capital ótima precisa, mas eles podem nos capacitar a fazer três proposições acerca de endividamento: em primeiro lugar, firmas com maiores riscos de negócios devem utilizar menos dívida que aquelas de baixo risco (com outras características constantes), pelo fato de que quanto maior forem os riscos de negócios, maior será a probabilidade de insolvência financeira a qualquer nível de dívida, e então maiores os custos da insolvência; em segundo lugar, firmas com ativos com valor de mercado, podem usar mais dívidas que aquelas cujo valor é derivado basicamente de ativos intangíveis, tais como patentes e reputação. Vale lembrar que os custos de insolvência financeira dependem não apenas da probabilidade de se incorrer em insolvência, mas também do que acontece se a insolvência acontecer. Ativos especializados e intangíveis são mais capazes de perder valor se a insolvência financeira acontecer que aqueles com ativos tangíveis. E por fim, firmas que usualmente pagam maiores taxas de impostos deveriam usar mais dívida.

2.2 – Estrutura de Capital e o Crédito de Longo Prazo no Brasil

Conforme visto na Seção (2.1), as firmas deveriam utilizar um nível de endividamento positivo e seria razoável afirmar que aquelas que apresentam um nível de endividamento igual a zero apresentam alguma forma de restrição de crédito.

O processo de estabilização econômica com o Plano Real (1994) foi caracterizado pelo uso da âncora cambial. No entanto, a ausência do controle sobre o déficit fiscal determinou uma política monetária extremamente restritiva. Assim a década de 1990 foi caracterizada por taxas de juros básicas próximas a 20% aa. (Gráfico 2). Tal nível de juros básicos provocou uma elevada inadimplência, fazendo com que os *spreads* bancários fossem muito altos. Por exemplo, em 1999 o custo médio dos empréstimos do setor bancário se elevava a 67% aa., decompondo-se em 28% de custo de captação e 39% de *spread*. (ver Tabela A1 do Apêndice).

Para os anos 1990 não há estatísticas sobre composição e prazo dos empréstimos bancários às empresas. O Banco Central passou a gerar e divulgar estas estatísticas a partir de 2000. Usamos os dados de 2000 a 2002 para ilustrar composição e prazos (Tabelas A2 e A3). Notamos que as operações com prazo médio mais longos são aquisição de bens, financiamento imobiliário, *export notes*, repasses externos (Resolução 63) e a conta outros. As operações de aquisição de bens e crédito imobiliário representam uma parcela muito pequena do crédito com recursos livres⁸ (inferior a 5% do volume) e por isto serão desconsideradas. As operações de *export notes*, ACC e repasses externos (Resolução 63) apresentam prazos médios ligeiramente inferiores a um ano e correspondem em média a 30-35% dos crédito empresariais proveniente de recursos livres dos bancos. Na Tabela A1, vemos que os juros cobrados nestas operações eram em média bastante inferiores ao

⁸ O Banco Central faz uma distinção entre recursos livres versus recursos direcionados. Estes últimos são os repasses de linhas oficiais de crédito.

retorno do CDB. Há que se considerar que estes empréstimos carregam risco cambial. Assim, para as empresas o custo é maior que a taxa reportada. No entanto, durante a maior parte do nosso período de análise (1994-1998) o câmbio era administrado implicando um baixo risco cambial. Somente em 1998, a começaram as especulações sobre uma possível desvalorização.

Os repasses governamentais, mais notoriamente as linhas de crédito do BNDES são a outra grande fonte de financiamento empresarial de longo prazo. O Gráfico 2 e a Tabela A1, ilustram o diferencial entre as taxas de juros de curto prazo cobrados pelos bancos, o custo de captação (CDB⁹) e a TJLP que corresponde à base dos juros cobrados sobre operações do BNDES¹⁰. Em geral existe um *spread* do BNDES de cerca de 2% e *outro* do banco originador. Mesmo para níveis elevados do *spread* do originador, o custo das operações com recursos direcionados pelo BNDES é inferior à taxa básica de juros.

Resumindo, as principais fontes de financiamento bancários de longo prazo no Brasil são as linhas de crédito oficiais e repasses externos. Estas linhas de financiamento apresentavam durante os anos 1990 um custo inferior (ou no máximo ligeiramente superior à taxa de captação dos bancos e de aplicação de pessoas físicas). Estas taxas também eram bastante inferiores às taxas cobradas em operações de curto prazo. Isto criou uma situação bastante incomum, na qual o crédito empresarial de curto prazo é mais caro que o de longo prazo. Isto parece incomum e, à primeira vista, um tanto irracional, uma vez que uma curva de rendimento típica tem inclinação positiva e não há qualquer evidência de uma curva de rendimento anormal para o Brasil durante a década de 1990.

⁹ Certificado de Depósito Bancário. Esta é a taxa de captação para os bancos e também corresponde ao retorno de aplicações financeiras que incorporam o risco do sistema bancário.

¹⁰ A instituição cobra sobre seus empréstimos a taxa TJLP (Gráfico 2) acrescida do custo financeiro e dos *spreads* bancários, que nas operações realizadas diretamente com o BNDES é de até 4,625% ao ano, valor bem abaixo daqueles cobrados pelo setor privado para o financiamento de curto prazo. Estes valores foram extraídos do *site* do BNDES (<http://www.bndes.gov.br>).

Gráfico 2

Juros Cobrados pelo Setor Bancário a Empresas e *Spreads* Bancários

Valores anualizados (média móvel de 3 meses)

Os juros reportados corresponde a uma média ponderada dos juros praticados nas seguintes operações: capital de giro, conta garantida, *hot money*, vender, aquisição de bens desconto de duplicatas e desconto de promissórias. Estas operações não incluem repasses via agências governamentais. O *spread* bancário aparece como a diferença entre os juros e o custo básico do capital (CDB).

Fonte: *Juros e Spread Bancário no Brasil*, relatório do Departamento de Estudos e Pesquisas – Bacen

Em termos de estrutura de capital, as teorias de *Trade-off* (ver Brigham e Gapenski, Caps. 13 e 14) prevêm que quando o custo do capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio, a estrutura ótima requer um nível de endividamento maior que zero. Assim, dado o fato que o custo do crédito via BNDES e repasses externos é menor que o retorno do CDB, concluímos que o nível de endividamento ótimo de longo prazo das empresas é maior que zero. Neste sentido, a ausência de empréstimos de longo prazo nos balanços das empresas muito provavelmente está ligado a restrição de crédito.

Deveríamos notar que não podemos fazer a mesma inferência com respeito ao crédito de curto prazo: dado o elevado nível dos *spreads* bancários, as taxas de juros de curto prazo foram extremamente elevadas durante o período (mais elevada que o retorno de

um ativo sem risco – CDB ou taxa Selic – acrescido de um prêmio de risco razoável). Assim, presença de endividamento de curto prazo reflete tanto acesso a crédito quanto desejo de endividar (muito provavelmente resultante da escassez de capital próprio). Isto criou uma situação incomum na qual, para as empresas, o financiamento de longo é preferível ao de curto prazo (observe na Tabela 7 que o uso de endividamento de longo prazo é mais freqüente que o de curto prazo).

Restaria ainda a possibilidade de que o acesso ao crédito de longo prazo reflita influência política junto aos órgãos oficiais. No entanto, somente um pequeno número de operações é feito diretamente no BNDES (grandes operações). A maior parte dos recursos do BNDES são repasses feitos pelo sistema bancário privado. Nestas operações o banco originador torna-se responsável pelo risco de crédito. Desta forma, a obtenção de recursos de longo prazo está condicionada aos padrões de seleção dos bancos privados. Isto nos indica que com certa segurança podemos desconsiderar o elemento político da análise de acesso ao crédito de longo prazo.

O Capítulo 3 apresentará o modelo de Stiglitz e Weiss (1981), em que um equilíbrio com racionamento de crédito surge em decorrência de problemas informacionais. Neste contexto, as firmas não obterão financiamento ainda que indiquem a disposição de pagar maiores taxas de juros ou de depositar mais colaterais.

3 – Restrição de crédito e seus determinantes

3.1 – Caracterização do equilíbrio com racionamento de crédito

Em equilíbrio, um mercado de empréstimos pode ser caracterizado por racionamento de crédito, causado por problemas informacionais (Stiglitz e Weiss, 1981). Para ver isso, suponha que os bancos estejam interessados nas taxas de juros recebidas ao emprestarem recursos. Entretanto, eles também se preocupam com o grau de risco associado a esses empréstimos. O problema é que o próprio risco dos empréstimos pode ser afetado pelas taxas de juros. Isto pode acontecer basicamente por dois motivos: *seleção adversa* e *risco moral*. Uma consequência disto é que o retorno esperado pelo banco pode cair com o aumento das taxas de juros. O Gráfico 3 representa a possível existência de uma taxa de juros que maximiza o retorno esperado para o banco. O trabalho deste Capítulo é mostrar como se obtém o padrão descrito no Gráfico 3.

Gráfico 3:

Existência de uma taxa de juros que maximiza o retorno esperado pelo banco

Na Seção 3.1.1 apresentamos como a seleção adversa pode gerar racionamento de crédito. Na Seção 3.1.2 mostra-se como a restrição pode ocorrer devido ao risco moral e na Seção 3.1.3 é representado as extensões do modelo, com destaque sendo dado ao papel do colateral, que pode ajudar em diminuir a extensão do racionamento através da redução de situações de seleção adversa e de *moral hazard*.

3.1.1 - Taxa de juros como um mecanismo separador (Seleção Adversa)

Seja um conjunto de tomadores que dispõe de um montante fixo de ativos. Considere ainda que: emprestadores e tomadores são risco-neutros; a concessão de fundos disponível pelos ofertantes não é afetada pela taxa de juros fixada; o custo dos projetos (que não são divisíveis) é fixo; e o montante de recursos demandado para cada projeto é idêntico. Suponha que um banco tenha identificado um grupo de projetos. Para cada projeto (θ) há uma distribuição de probabilidades de retornos (brutos) R e esta distribuição não pode ser alterada pelo tomador. Considere ainda a existência de diferentes firmas com diferentes distribuições de probabilidades de rendimentos e que os bancos sejam capazes apenas de distinguir projetos com diferentes probabilidades de retornos médios (o mesmo não valendo para o risco). A distribuição de retornos para os bancos pode ser representada por $F(R; \theta)$ e a função densidade por $f(R; \theta)$. Rothschild e Stiglitz (1970) mostram que maiores θ 's correspondem a maiores riscos, ou seja, para $\theta_1 > \theta_2$ e pelas nossas hipóteses, se:

$$\int_0^\infty Rf(R, \theta_1)dR = \int_0^\infty Rf(R, \theta_2)dR \quad \dots \quad (3.1)$$

Então, para $y \geq 0$, temos:

$$\int_0^y Rf(R, \theta_1)dR \geq \int_0^y Rf(R, \theta_2)dR \quad \dots \quad (3.2)$$

ou seja, maiores retornos estão associados a maiores riscos.

Se o indivíduo toma emprestado o montante B a uma taxa de juros $\hat{r}$, ele incorrerá em *default* se o retorno R mais o montante de colateral C for insuficiente para pagar o retorno prometido, ou seja, se:

$$C + R \leq B(1 + \hat{r}) \quad \dots \quad (3.3)$$

Desta forma, o lucro líquido para o tomador $\pi(R, \hat{r})$ pode ser escrito como:

$$\pi(R, \hat{r}) = \max(R - (1 + \hat{r})B; -C) \quad \dots \quad (3.4)$$

e o retorno para o banco:

$$\rho(R, \hat{r}) = \min(R + C; B(1 + \hat{r})) \quad \dots \quad (3.5)$$

Teorema 1: Para uma dada taxa de juros, $\hat{r}$, há um valor crítico $\hat{\theta}$ tal que uma firma toma emprestado de um banco se e somente se $\theta > \hat{\theta}$.

Demonstração:

Suponha que maiores θ 's correspondam a maiores riscos, conforme demonstrado por Rothschild e Stiglitz (1970). Se há um valor crítico $\hat{\theta}$, pela convexidade da função de lucro de uma firma (π) em relação ao retorno do projeto (R), situação dada pela equação (3.4) e representada no Gráfico 4, então a empresa toma emprestado apenas se $\theta > \hat{\theta}$. Se $\theta > \hat{\theta}$, o risco associado ao projeto θ é maior que aquele associado a $\hat{\theta}$. Segue-se que o lucro esperado cresce com o risco e há um valor crítico de θ .

■

O valor de $\hat{\theta}$ para o qual o lucro esperado é máximo satisfaz:

$$\pi(\hat{r}, \hat{\theta}) = \int_0^{\infty} [\max(R - (1 + \hat{r})B; -C)] dF(R, \hat{\theta}) = 0 \quad \dots \quad (3.6)$$

O argumento dos autores de que a seleção adversa pode provocar uma queda dos retornos dos bancos com o aumento das taxas de juros pode estar apoiado na conjectura de que, quando elas aumentam, o *mix* de tomadores se torna pior. Segue-se o Teorema 2:

Gráfico 4:

Os retornos da firma são uma função convexa do retorno do projeto

Teorema 2: Quando a taxa de juros aumenta, o valor crítico a partir do qual não se realizam empréstimos, sobe.

Demonstração:

Segue diretamente da diferenciação da equação (3.6):

$$\frac{d\hat{\theta}}{d\hat{r}} = \frac{\int_{(1+\hat{r})B-C}^{\infty} dF(R, \hat{\theta})}{\partial \pi / \partial \hat{\theta}} > 0 \quad \dots \quad (3.7)$$

■

Para cada θ , os lucros esperados diminuem e então, usando o Teorema 1, o valor de θ ao qual os indivíduos não se candidatam a empréstimos sobe.

Teorema 3: O retorno esperado de um empréstimo para o banco é uma função decrescente do risco do projeto.

Demonstração:

A partir da equação (3.5) vê-se que a função retorno para o banco $\rho(R, \hat{r})$ é côncava em relação ao retorno do projeto (R), ilustrada pelo Gráfico 5:

Gráfico 5:
O retorno para o banco é uma função côncava do retorno do projeto

Os Teoremas 1 e 2 implicam que há, além do efeito direto da taxa de juros sobre o lucro dos bancos, um efeito indireto, de seleção adversa, agindo na direção oposta. Mostrar-se-á agora que efeito de seleção adversa pode se sobrepor ao efeito direto.

Assuma agora a existência de dois grupos: um deles cuidadoso, que tomará emprestado apenas a uma taxa abaixo de r_1 e o outro arriscado, que tomará emprestado apenas abaixo de r_2 , com $r_2 > r_1$. Quando a taxa de juros se eleva sutilmente acima de r_1 , o *mix* de tomadores muda drasticamente, resultando na retirada de todos os tomadores de baixo risco. Isto é representado pelo Gráfico 6. O Teorema 4 segue de maneira análoga.

Gráfico 6:
Existência de uma taxa de juros ótima r_1

Teorema 4: Se há um número discreto de tomadores potenciais (ou tipos de tomadores), cada um com um θ diferente, $\bar{\rho}(r)$ não será uma função monotônica de r , uma vez que quando grupos sucessivos são eliminados do mercado, há uma queda discreta em $\bar{\rho}$, em que $\bar{\rho}(r)$ é o retorno médio para o banco do conjunto de tomadores à taxa de juros r .

Os Teoremas 5 e 6 mostram porque a não-monotonicidade é tão importante.

Teorema 5: Sempre que $\bar{\rho}(r)$ tiver um máximo interior, existirão funções de oferta de fundos tais que o equilíbrio competitivo acarreta necessariamente racionamento de crédito, representado pelo Gráfico 7.

Como a demanda por fundos depende de r (a taxa de juros fixada pelos bancos), enquanto a oferta de fundos depende de $\bar{\rho}$, o retorno médio dos empréstimos, não se pode usar as curvas de oferta e demanda convencionais.

Gráfico 7:
Determinação do equilíbrio de mercado

Um racionamento de crédito existe dado as relações representadas no Gráfico 8: a demanda por fundos emprestáveis em r^* excede a oferta neste ponto, e se qualquer banco individual aumentar sua taxa de juros além de r^* poderia reduzir o seu retorno por unidade monetária concedida. O excesso de demanda por fundos é medido por Z . Note que há uma taxa de juros r_m em que a demanda por eles é igual à oferta; no entanto, r_m não é um equilíbrio. Um banco poderia aumentar seus lucros fixando r^* ao invés de r_m : a esta taxa menor o banco atrairia pelo menos todos os tomadores que seriam atraídos em r_m e realizaria lucros maiores em cada empréstimo (por unidade monetária concedida).

Corolário 1: Quando a oferta de fundos aumenta, o excesso de demanda por fundos cai, mas a taxa fixada permanece inalterada, até que não haja qualquer racionamento de crédito.

O Gráfico 8 representa uma função com duas taxas de juros de equilíbrio. A natureza do equilíbrio para tais casos é descrita pelo Teorema 6:

Teorema 6: Se a função $\bar{\rho}(r)$ exibe vários ciclos, o equilíbrio de mercado poderia tanto ser caracterizado ou por uma única taxa de juros no nível de equilíbrio ou abaixo dele, ou por duas taxas de juros, com um excesso de demanda por crédito no menor deles.

Gráfico 8:
Equilíbrio com duas taxas de juros

Existe, todavia, outras circunstâncias em que a oferta de fundos pode ser racionada. A primeira delas é quando há um *contínuum* de projetos, ou seja, há uma função de distribuição de projetos contínua $G(\theta)$. Neste caso, é possível (embora não necessariamente ocorra) que pequenas mudanças nas taxa nominais de juros induzam a uma grande mudança no *pool* de tomadores, agravando a extensão do racionamento. A segunda circunstância representa uma extensão do modelo básico ao considerar não mais um grupo de projetos, mas dois: aqueles que obtêm êxito e produzirão um retorno R e aqueles que irão à falência e gerarão um retorno de D , o que introduz uma complicação adicional à dedução do modelo. E por fim diferenças de atitudes com relação ao risco. Este último resulta do fato de alguns tomadores serem mais avessos ao risco que outros e tais diferenças serão refletidas na escolha dos projetos, afetando desta forma a taxa de juros cobrada pelos bancos. Altas taxas de juros tornam inviáveis projetos com baixo retorno médio, que são justamente aqueles empreendidos pelos tomadores avessos ao risco. Entretanto, os projetos arriscados permanecem inalterados. A consequência disto é que o retorno médio para os bancos se reduz.

3.1.2 - Taxas de Juros como um Mecanismo de Incentivo (Risco Moral)

Suponha que os interesses dos tomadores e dos emprestadores não sejam coincidentes: os primeiros estão interessados nos retornos dos investimentos quando a firma não vai a falência e os últimos preocupados com as ações das firmas apenas quando estas afetam suas probabilidades de *default* e os rendimentos naqueles estados da natureza nos quais ocorre o *default*. Considere ainda a existência de custos de monitoramento. Desta forma, os bancos levarão em consideração os efeitos das taxas de juros sobre o comportamento dos tomadores com o objetivo de controlar este comportamento.

Quando as taxas de juros são elevadas, aumenta-se a atratividade relativa de projetos arriscados, os quais geram um menor retorno esperado para o banco. Portanto, aumentos de taxas de juros podem levar tomadores de empréstimos a agirem contrariamente aos interesses dos emprestadores de recursos, gerando um outro incentivo para os bancos racionarem crédito ao invés de aumentar a taxa de juros quando há um excesso de demanda por fundos emprestáveis.

3.1.3- A Teoria do Colateral e a Obrigação Limitada

O banco pode dispor de um outro instrumento para reduzir o excesso de demanda por fundos: aumentar a exigência de colateral dos tomadores de empréstimo (ou seja, aumentar a obrigação do tomador no evento em que a o projeto falhe). Entretanto, o alcance de tal mecanismo é limitado. Para ilustrar a situação, considere dois casos. No primeiro, suponha que pequenos projetos tenham uma grande probabilidade de falir e que todos os potenciais tomadores tenham a mesma quantidade de ativos. Nestas circunstâncias, aumentar as exigências de colateral dos empréstimos implicará o financiamento de empreendimentos menores, ou seja, os projetos de maior risco são selecionados. Desta forma, qualquer que seja o sucesso do projeto, aumentos nas exigências de colateral dos empréstimos aumentará o seu risco. Considere agora que tomadores em potencial tenham ativos diferentes e que todos os projetos exijam o mesmo investimento. Os tomadores mais saudáveis podem ser aqueles que, no passado, empreenderam projetos arriscados, podendo

até mesmo serem menos avessos ao risco que indivíduos mais conservadores que, no passado, investiram em ativos relativamente seguros. Este indivíduos mais conservadores serão menos capazes de fornecer grandes quantidades de colateral.

Tanto no caso de pequenos projetos com grande probabilidade de falência quanto no caso de tomadores com ativos diferentes com projetos que exijam o mesmo investimento, o efeito da exigência de colateral poderá levar ainda a um nível de exigência de colateral pelos bancos interior ótimo similar à taxa de juros bancária ótima derivadas nas Seções 3.1.1 e 3.1.2. Em particular, uma vez que indivíduos mais saudáveis são capazes de ser menos avessos ao risco, esperar-se-ia que aqueles que pudessem ter mais capital seriam capazes de assumir maiores riscos. Sob algumas hipóteses, este último efeito será mais forte, reduzindo o lucro do banco.

Aumentos nas taxas de juros e nas exigências de colateral poderiam aumentar o grau de risco do portfólio de empréstimo de um banco, tanto desencorajando investidores mais seguros ou induzindo projetos mais arriscados e, então, diminuindo os lucros dos bancos. Assim, necessariamente, nenhum instrumento será utilizado para igualar a oferta e a demanda por fundos emprestáveis, havendo racionamento de crédito.

3.2- Implicações do Modelo

Apresentou-se um modelo de racionamento de crédito no qual alguns tomadores recebem recursos enquanto outros não, embora ambos sejam observacionalmente idênticos. Tomadores em potencial que têm crédito negado não seriam capazes de tomar empréstimos ainda que indiquem uma disposição de pagar mais que a taxa de juros de mercado ou de depositar mais colaterais que o exigido em empréstimos recentes. Aumentos nas taxas de juros e nas exigências de colateral podem aumentar o grau de risco de um portfólio de empréstimo de um banco tanto por desencorajar investidores mais seguros quanto por induzir os tomadores a empreender projetos mais arriscados. Em consequência disto, os lucros esperados dos bancos podem diminuir. Sob essas circunstâncias, a restrição de crédito toma a forma de redução do número de empréstimos que o banco fará, e não a forma de redução do tamanho dos empréstimos.

A extensão do racionamento (em número de empréstimos) depende da capacidade dos agentes financeiros mitigarem os problemas de assimetria de informação. Quando a distinção dos chamados “bons” e “maus” pagadores pelos agentes financeiros não é possível, empresas que potencialmente seriam boas pagadoras passam a não receber recursos. Segue-se que são menos propensas a sofrer restrição as empresas sólidas, com visibilidade (um histórico bem estabelecido) e padrões elevados de transparência (*disclosure*) que permitam aos bancos avaliar corretamente seu risco de inadimplência.

4 – Descrição dos dados

A fonte primária são os balanços patrimoniais e demonstrativos de resultados dos anos de 1994 a 1998 presentes no banco de dados da *Austin Asis do Brasil*, uma empresa de consultoria que coleta demonstrações financeiras publicados em todos os diários oficiais e alguns jornais de grande circulação. Uma característica muito importante deste banco de dados é a sua abrangência, tanto em nível setorial (compreendendo todos os setores da economia, ou seja, primário, secundário e terciário) quanto em nível regional (empresas de estabelecidas nos diversos estados brasileiros). Ainda mais importante é o fato de considerar tanto empresas abertas quanto empresas de capital fechado, ao contrário da grande maioria dos trabalhos sobre acesso a crédito.

Os dados financeiros incluem as seguintes contas: ativo total; ativo permanente; investimentos; ativo corrente; exigível total; empréstimos de longo prazo em moeda estrangeira; empréstimos de curto prazo em moeda estrangeira; empréstimos de longo prazo em moeda doméstica; empréstimos de curto prazo em moeda doméstica; desconto de duplicatas; títulos de curto prazo; títulos de longo prazo; patrimônio líquido; despesas financeiras; receitas líquidas; custo das mercadorias vendidas; lucro operacional; equivalência patrimonial; lucro antes do imposto e lucro líquido. Além dos dados financeiros, cada empresa é identificada pelo seu CNPJ, razão social, controle (estatal, privado nacional ou multinacional), setor de atividade e telefone para contato.

A partir da razão social, foi identificado o *status* societário: companhias limitadas, sociedades anônimas (empresas com o termo SA na razão social ou companhias não limitadas). Os dados de controle acionário da Austin Asis foram melhorados e ampliados a partir do *Cadastro do BNDES das Mil Maiores Multinacionais*, *São Paulo Geografia e Negócios* da Junta Comercial de São Paulo, e dos informativos anuais (IANS) da CVM. A variável binária MULTINACIONAL representa uma empresa de propriedade estrangeira. A determinação da unidade da Federação onde a empresa tem sua sede foi aperfeiçoada a partir do cadastrado da RAIS do Ministério do Trabalho e do DDD do telefone da empresa. Finalmente, para identificar as empresas de capital aberto foi usado o cadastro da CVM.

Os dados sobre a ineficiência do judiciário foram extraídos de Pinheiro (1998). Este índice foi criado a partir de duas pesquisas do Idesp, realizadas nos anos de 1996 e 1997, nas quais os empresários qualificam o Judiciário com respeito à morosidade, imparcialidade e aos custos. A primeira pesquisa contou com uma amostra de 602 empresários em 1996 e a segunda com 279 empresários em 1997. A amostra destas pesquisas incluía empresas estatais, privadas nacionais e multinacionais. Nesta pesquisa, os empresários classificaram o judiciário de seus estados como ótimo, bom, regular, ruim ou péssimo. Para cada critério foi criado um índice de ineficiência que corresponde à proporção dos entrevistados que apontaram ruim ou péssimo. A Ineficiência do Judiciário para cada ano é a média simples dos valores associados a cada critério. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO¹¹ utilizada neste trabalho representa a média dos índices de ineficiência dos anos de 1996 e 1997. Com o objetivo de averiguar qual característica do judiciário é importante para a concessão de recursos, utilizou-se também a média simples de cada um dos indicadores separadamente (as variáveis MOROSIDADE, IMPARCIALIDADE e CUSTOS), durante o mesmo período.

O Banco de dados da Austin Asis inclui um número muito grande de entidades não relacionadas ao setor produtivo, tais como associações, fundações, entidades educacionais, etc. Além do mais, algumas inconsistências foram detectadas. Para corrigir estes problemas foram eliminadas as empresas com as seguintes características: 1) ativo total inferior a US\$ 100 Mil (o objetivo desta modificação foi eliminar do banco de dados empresas pequenas, que geralmente apresentam balanços muito pouco confiáveis)¹²; 2) empresas aparentemente não operacionais (relação entre receita líquida e ativo total inferior a 10% em todos os anos); 3) *holdings* (relação entre investimentos e ativo total superior a 40% em pelo menos algum ano – nesta situação, o balanço não é consolidado e, portanto, não inclui as operações das coligadas); 4) empresas estatais ou privatizadas no período; 5) empresas com equivalência patrimonial diferente de zero e saldo de investimentos igual a zero (neste caso,

¹¹ Ao se utilizar a média, e não as variáveis para cada ano, perde-se a variação temporal do sistema judiciário. Entretanto, é razoável considerar que o judiciário brasileiro pouco se alterou, não apenas nos anos de 1996 e 1997, mas em todo o período compreendido pela amostra (de 1994 a 1998).

¹² A realização deste corte é um procedimento questionável, pois são justamente as grandes empresas as menos suscetíveis a restrições de financiamento. Entretanto, é preferível incorrer em viés de seleção a ter de utilizar uma amostra ruim, pois são poucas as pequenas empresas no Brasil que publicam balanços confiáveis. Além do mais, se existe racionamento para as firmas maiores, é razoável acreditar que o quadro pode ser ainda mais grave para as menores.

claramente há uma inconsistência nos demonstrativos); 6) empresas cujo setor de atuação não seja o industrial; 7) empresas para as quais não se dispunha de informações acerca de sua natureza (LTDA ou SA); 8) empresas com sede em estados para os quais não havia indicador de *Ineficiência do Judiciário*.

A Tabela 3 contém uma descrição deste banco de dados de acordo com o ano, *status* societário e natureza do controle. Nela vemos que 85,58% das observações correspondem a empresas SA (as 14,42% representam empresas LTDA), 14,28% são empresas de capital aberto e 9,03% apresentam controle estrangeiro. Também é possível observar que estas proporções são razoavelmente uniformes ao longo dos anos.

Tabela 3
DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR ANO, LTDA, SA, ABERTAS E
MULTINACIONAIS

Ano	Observações	LTDA	SA	Abertas	Multinacionais
1994	1568 16,03%	38 2,42%	1530 97,58%	250 15,94%	174 11,10%
1995	1798 18,39%	119 6,62%	1679 93,38%	280 15,57%	176 9,79%
1996	2040 20,86%	364 17,84%	1676 82,16%	285 13,97%	178 8,73%
1997	2192 22,42%	449 20,48%	1743 79,52%	292 13,32%	177 8,07%
1998	2181 22,30%	440 20,17%	1741 79,83%	289 13,25%	178 8,16%
Total	9779	1410 14,42%	8369 85,58%	1396 14,28%	883 9,03%

A Tabela 4 apresenta a distribuição das empresas de acordo com o setor de atividade. Vê-se bem que a amostra é razoavelmente bem distribuída, no sentido de abranger setores bem diversos da economia. Aqueles de maior representação são construção civil, papel e celulose, alimentos e brinquedos e aqueles de menor são petroquímica, serviços de eletricidade, curtumes e materiais de construção.

A Tabela 5 por sua vez, representa a distribuição das empresas por Estados. Observe que embora grande parte das observações esteja localizada nos estados das regiões Sul e

Sudeste, dispõe-se aqui de informação sobre empresas de quase todos os Estados. Observe que existe uma grande variação longitudinal (de *cross-section*) com relação a quase todas as variáveis, exceção sendo feita ao número de empresas SA e multinacionais. Com relação às primeiras, este problema decorre da própria legislação brasileira, que não obriga as empresas LTDA a publicar balanços. Desta forma, elas seguem padrões contábeis simplesmente para fins fiscais, gerando dados de balanço pouco confiáveis. A presença de um número razoável de empresas LTDA neste trabalho, por si, já representa um grande avanço. A inclusão de empresas multinacionais, por sua vez, é atribuída a sua utilização como controle, de tal forma que sua pequena variabilidade não afeta os resultados obtidos. É também notório um viés de que alguns estados apresentam uma proporção muito elevada de empresas abertas (Mato Grosso, Paraíba, Bahia, Sergipe).

Tabela 4
DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR SETORES

Setor	Frequência	Percentual
Alimentícios	1242	12,70
Bebidas	230	2,35
Material de construção	85	0,87
Construção civil	1710	17,49
Curtumes	73	0,75
Editorial	347	3,55
Componentes elétricos	609	6,23
Madeiras e mobiliário	291	2,98
Máquinas Agrícolas	146	1,49
Material de transporte	340	3,48
Veículos automotores	630	6,44
Autopeças	740	7,57
Metalurgia/Siderurgia	540	5,52
Minerais metálicos	323	3,30
Papel e celulose	1196	12,23
Petroquímica, plásticos. e borracha	5	0,05
Brinquedos	853	8,72
Têxtil e Vestuário	354	3,62
Outras atividades industriais	13	0,13
Serviços de Eletricidade	52	0,53
Total	9779	100,00

A Tabela 6 contém as correlações entres a principais variáveis. Observou-se valores relativamente baixos para as correlações, apesar de estatisticamente significativas. Os coeficientes mais elevados (com valores por volta de 0,4) são aqueles entre o *LOG DO ATIVO* e as variáveis *ABERTA*, *SA* e *RECEITA LÍQUIDA*.

Tabela 5
DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR ESTADOS

Estado	Número de Observações	SA	Aberta	Multinacional	PIB per capita	Ineficiência do Judiciário
AL	18 0,2%	15 83,33%	5 27,78%	0 0,00%	1871	0,55
AM	139 1,4%	123 88,49%	20 14,39%	0 0,00%	5461	0,47
BA	488 5,0%	407 83,40%	111 22,75%	23 4,71%	2556	0,59
CE	97 1,0%	45 46,39%	10 10,31%	0 0,00%	2223	0,59
DF	54 0,6%	43 79,63%	5 9,26%	5 9,26%	8986	0,40
ES	202 2,1%	187 92,57%	24 11,88%	10 4,95%	5196	0,61
GO	84 0,9%	55 65,48%	0 0,00%	5 5,95%	3109	0,58
MA	6 0,1%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1227	0,58
MG	892 9,1%	681 76,35%	112 12,56%	40 4,48%	4545	0,50
MS	27 0,3%	0 0	0 0	0 0	4223	0,33
MT	23 0,2%	10 43,48%	10 43,48%	0 0,00%	3491	0,67
PA	48 0,5%	16 33,33%	8 16,67%	0 0,00%	2440	0,62
PB	9 0,1%	6 66,67%	4 44,44%	0 0,00%	1893	0,58
PE	277 2,8%	268 96,75%	20 7,22%	43 15,52%	2792	0,47
PR	471 4,8%	435 92,36%	50 10,62%	45 9,55%	5110	0,57
RJ	1090 11,1%	1028 94,31%	143 13,12%	138 12,66%	6402	0,55
RN	17 0,2%	3 17,65%	3 17,65%	0 0,00%	2236	0,48
RS	1138 11,6%	1110 97,54%	184 16,17%	90 7,91%	6401	0,47
SC	597 6,1%	539 90,28%	132 22,11%	15 2,51%	5766	0,50
SE	9 0,1%	9 100,00%	5 55,56%	0 0,00%	2582	0,80
SP	4093 41,9%	3389 82,80%	550 13,44%	469 11,46%	7858	0,49
Total	9779	8369 85,58%	1396 14,28%	883 9,03%		

Tabela 6

CORRELAÇÕES ENTRE AS PRINCIPAIS VARIÁVEIS

As variáveis *Endividamento*, *Imobilização* e *Lucratividade* foram definidas da seguinte maneira: *Imobilização* = *Imobilizado/Ativo*; *Endividamento* = *Dívida Total (Curto Prazo mais Longo Prazo)/Ativo* e *Lucratividade* = *Resultado Operacional/Ativo*

	Log do Ativo	Aberta	SA	Imobilização	Endividamento	Receita Líquida	Lucratividade	Multinacional	Ineficiência do Judiciário
Log do Ativo		0,401 *	0,446 *	0,091 *	0,203 *	0,456 *	-0,087 *	0,236 *	0,017
Aberta	0,401 *		0,167 *	0,036 *	0,181 *	0,231 *	-0,139 *	0,038 *	0,027
SA	0,446 *	0,167 *		0,218 *	0,121 *	0,095 *	-0,147 *	0,129 *	-0,011 *
Imobilização	0,091 *	0,036 *	0,218 *		0,128 *	-0,024	-0,250 *	-0,017	0,078 *
Endividamento	0,203 *	0,181 *	0,121 *	0,128 *		0,036 *	-0,333 *	-0,005	0,007
Receita Líquida	0,456 *	0,231 *	0,095 *	-0,024	0,036 *		0,022 *	0,229 *	0,030 *
Lucratividade	-0,087 *	-0,139 *	-0,147 *	-0,250 *	-0,333 *	0,022 *		0,021	0,005 *
Multinacional	0,236 *	0,038 *	0,129 *	-0,017	-0,005	0,229 *	0,021		-0,028 *
Ineficiência do Judiciário	0,017	0,027	-0,011 *	0,078 *	0,007	0,030 *	0,005 *	-0,028 *	

* Estatisticamente significativa a 1% (pelo teste de Spearman).

5 – Resultados empíricos

No que se refere à transparência, bons padrões contábeis na elaboração das demonstrações financeiras são fundamentais. Estudos comparativos entre países mostram-se relevantes para explicar o nível de desenvolvimento dos mercados de crédito e capitais [La Porta *et alii* (1998)]. No Brasil, em especial, eles dependem do *status* societário das empresas. As sociedades anônimas os têm definidos pelas Leis Federais 9457/1997 e 10303/2001. Diferentemente das demais empresas cujos balanços por lei atendem interesses do fisco, as sociedades anônimas os têm definidos com base nos interesses societários. Além de estabelecer padrões mais bem definidos para as SA, a lei determina que estas publiquem seus balanços anualmente em jornais com alta circulação. Estas diferenças permitem conjecturar que empresas estruturadas como sociedades anônimas tenham mais acesso ao crédito.

Dentre as sociedades anônimas temos o subgrupo das empresas com capital aberto. Para estas, existe o requerimento de que as demonstrações financeiras passem pelo crivo de auditores independentes, publiquem informações trimestrais e divulguem qualquer informação relevante para os investidores. Adicionalmente, elas encontram-se sujeitas à supervisão da Comissão de Valores Mobiliários que define padrões e procedimentos. Portanto, o nível de transparência destas firmas é ainda maior, podendo exercer impacto sobre o acesso ao crédito.

O racionamento causado pela assimetria de informação tem outros determinantes. No caso de *seleção adversa*, o problema torna-se mais grave quando o valor residual ao qual os credores têm direito no caso de falência é pequeno. No caso de *moral hazard*, o problema é agravado quando os controladores podem tomar decisões que reduzam o valor residual. Assim, o racionamento deve ser mais freqüente entre empresas com ativos intangíveis. Quanto maior o grau de imobilização, menor deve ser a probabilidade de racionamento.

Para os agentes financeiros, as garantias reais oferecidas pelas empresas dependem da prontidão com que podem tomar posse destas garantias. Isto nos remete à Lei de Falências que determina a prioridade dos interessados sobre a massa falida e a governança dos processos de concordata.

Enquanto a Lei de Falências é federal e, portanto, idêntica para todas as firmas, sua aplicação é feita por tribunais estaduais, sendo que existe uma variação no nível de eficiência do judiciário. Pinheiro e Cabral (1998) acham evidências de que a razão entre crédito e PIB para os estados depende deste nível. Assim conjecturamos que a qualidade do judiciário é um determinante do acesso ao crédito.

5.1 – Metodologia

Para compreender a metodologia utilizada, é necessário lembrar da base de dados utilizada no presente trabalho, descrito no Capítulo 4. Ela compreende 9779 observações para um total de 2285 firmas distribuídas por 5 anos (de 1994 a 1998). Não se dispõe, entretanto, de observações para todas as unidades em todos os períodos de tempo, ou seja, deparou-se com um painel não-balanceado. Outra peculiaridade se refere ao fato das variáveis do lado esquerdo da regressão serem binárias (assumem valor um quando tem acesso a crédito e zero caso contrário, fato este a ser melhor explicado na Seção 5.2). Tem-se, pois, duas questões: como abordar painéis não-balanceados? Como tratar modelos com variáveis dependentes discretas?

Com relação a como se tratar variáveis dependentes discretas (binárias), a utilização do método de Mínimos Quadrados Ordinários poderia acarretar dois problemas básicos (Greene, 2000): heterocedasticidade e o fato de a distribuição de probabilidade condicional no espaço dos regressores não se situar no intervalo (0,1). Uma solução seria a utilização de variáveis dependentes distribuídas normalmente (Modelos PROBIT) ou logisticamente (Modelos LOGIT). Uma característica dos parâmetros estimados é que eles não corresponderão aos efeitos marginais, o que não constitui uma limitação ao presente trabalho, dado que o interesse se restringe apenas à averiguação de quais variáveis são significativas bem como o sinal dos parâmetros. A literatura de modelos com variáveis de escolha discretos para dados de painel é extremamente nova, tornando-se necessário uma explicação mais detalhada destes métodos, que será realizada nas Seções 5.1.2 e 5.1.3.

A primeira questão, a abordagem de painéis não-balanceados, necessita de uma explicação mais aprofundada¹. Suponha uma relação linear entre as variáveis do modelo. A estimação dos parâmetros pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (geralmente empregado) se baseia na hipótese de que:

$$E[\varepsilon_i/X_i] = 0 \quad \dots (5.1)$$

que implica na inexistência de informação de ε_i em X_i . O principal problema da estimação por MQO é a validade de (5.1), pois os coeficientes que relacionam y_i a X_i na população só serão consistentemente estimados se esta hipótese for válida, pois em caso contrário ocorre um problema denominado pela literatura de endogeneidade², em que os coeficientes estimados não convergem em probabilidade para os parâmetros populacionais. Resulta daí a preocupação do presente trabalho em deixar claro as variáveis que do nosso ponto de vista determinam a restrição de crédito (ou seja, os parâmetros estimados refletem uma relação causal de X_i para y_i , e não o contrário).

O método mais simples de se lidar com o problema de causalidade é a inclusão de variáveis de controle que capturem a correlação entre os regressores de interesse e os componentes aleatórios, cuja hipótese de identificação básica é que a variável de controle é a única razão pela qual o regressor de interesse e o termo de erro são correlacionados. O grande problema desta metodologia é a validade desta hipótese de identificação, pois dificilmente pode-se admitir que uma variável de controle capture toda a correlação entre os regressores e os fatores não-observáveis.

A utilização de dados em painel representa uma outra maneira de lidar com o problema de identificação, envolvendo o controle por características não-observáveis da unidade observacional, desde que estas sejam invariantes ao longo do tempo (efeito fixo).

¹ Esta Seção é baseada em Menezes-Filho (2001).

² Para o nosso problema, a explicação intuitiva para a endogeneidade é a seguinte: considere que as empresas se financiam no mercado a prazos superiores a um ano. No ano seguinte, suponha que suas fontes de financiamento de longo prazo se encontrem restritas. Apesar de sofrer restrição de crédito de longo prazo, no seu balanço constará dívida de longo prazo maior que zero, ou seja, de acordo com a definição de ACESSO A CRÉDITO do presente trabalho, a empresa apresentará acesso a crédito quando de fato não teve. O objetivo da utilização das técnicas estatísticas descritas na Seção (5.1) é para evitar este tipo de problema.

A abordagem é adequada ao presente trabalho, pois dispõe-se aqui de observações repetidas de cada unidade ao longo do tempo. As desvantagens da abordagem de *cross-section* são: impossibilidade de controlar por efeitos não-observados e correlacionados às variáveis explicativas, dado que são geralmente estimadas por OLS; impossibilidade de testar a estacionaridade da relação entre y e X ao longo do tempo; impossibilidade de inclusão de valores defasados das variáveis observadas; impossibilidade de identificação do efeito macroeconômico no comportamento dos indivíduos em relação. E as desvantagens da abordagem de séries de tempo são: perda de variabilidade individual dado a utilização de dados agregados e menor eficiência em relação às *cross-sections* dado o número restrito de observações ao longo do tempo.

Há duas maneiras básicas de tratar dados em painel. A primeira delas considera que o efeito fixo está sendo captado pelo componente de erro. Os resíduos estimados por este modelo serão auto-correlacionados dentro de cada unidade devido a presença do efeito específico, que é persistente ao longo do tempo, gerando uma matriz de variância-covariância não-diagonal. Para esta abordagem, o estimador de Mínimos Quadrados Generalizados é chamado de estimador de Efeitos Aleatórios (EA). Como as variâncias do efeito fixo e do erro não são observadas, o pesquisador deverá utilizar o estimador de Mínimos Quadrados Generalizados Factível. Se a variância do efeito fixo for zero, o estimador de EA colapsa para o de MQO. O grande problema com o estimador de EA é que a hipótese de não-correlação dos efeitos-específicos com os regressores é muito difícil de ser sustentada.

Desta forma, é mais usual tratar os efeitos específicos como parâmetros a serem estimados, e aplicar MQO, com uma constante para cada unidade observacional. Este é o modelo de Efeito Fixos, que é numericamente igual ao modelo que transforma tanto a variável dependente quanto as independentes em desvios em relação a média de cada unidade e aplica MQO aos dados transformados. Como os efeitos são fixos na dimensão temporal, esta transformação elimina estes efeitos antes do processo de estimação. Na medida em que os efeitos específicos são inseridos na equação a ser estimada, seja explícita ou implicitamente através dos desvios em relação à média, a correlação entre estes efeitos e os regressores deixa de causar endogeneidade e passa a causar multicolinearidade. Desta forma, somente a variação temporal inerente a cada unidade é utilizada na estimação, ou seja, toda a variação em corte transversal é eliminada. Por outro lado, o estimador de efeitos

aleatórios utiliza uma média ponderada da variação transversal e da variação temporal, atribuindo um peso maior à variação temporal do que o estimador de OLS, que ignora a distinção entre as duas dimensões.

Algumas observações merecem ser feitas acerca de ambos os métodos: em primeiro lugar, no método de efeitos fixos, somente os regressores com alguma variação temporal podem ser incluídos na regressão, o que faz com que seja impossível incluir variáveis tais como *dummies* de ABERTA, de SA e de INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO por Estados. Em segundo lugar, a variação utilizada por este mesmo modelo para estimar a relação de interesse é menor que a utilizada pelo estimador de efeitos aleatórios, o que diminui sua eficiência. Uma outra forma de enxergar este fato é observar que o estimador de efeitos fixos estima N parâmetros (os efeitos específicos) além dos K parâmetros associados às variáveis explicativas, enquanto o modelo de efeitos aleatórios utiliza o mesmo número de observações para estimar apenas dois parâmetros suplementares, ou seja, aqueles necessários para estimar a matriz de covariância das variáveis aleatórias.

O método mais adequado seria o de efeitos fixos. Todavia, importantes variáveis do presente trabalho, tais como INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO (e suas componentes CUSTO, IMPARCIALIDADE e VELOCIDADE), ABERTA e SA são fixas entre grupos por unidade de tempo. Além disso, há ainda uma discussão na literatura se de fato as estimativas realizadas por efeitos fixos são superiores às aquelas realizadas por efeitos aleatórios, uma vez que as primeiras não mais contariam com o problema de endogeneidade, mas agora o de multicolinearidade, uma vez que se estima em relação às médias dos grupos.

As regressões por ambos os métodos foram reportadas, mas deu-se mais ênfase ao método de efeitos aleatórios. Todavia, visando corrigir o problema de endogeneidade, buscou-se tanto mudar a medida de acesso a crédito como utilizar valores defasados das variáveis independentes, esta última visando aproveitar as condições de momento. Para a primeira alternativa, considerou-se um valor igual a zero para uma empresa que apresentou dívida de longo prazo em seus balanços igual a zero em todos os períodos disponíveis. Neste caso perdeu-se a natureza de dados de painel, pois realizou-se a regressão com a média das variáveis independentes. Embora se perca eficiência, a justificativa é que se melhora a precisão do estimador, uma vez que agora não mais se incorreria no problema de endogeneidade anteriormente descrito. Obviamente, algumas modificações tiveram de ser

realizadas, dentre as quais se destacam eliminação das variáveis que mudaram sua natureza de nacional para multinacional, de LTDA para SA e de fechada para aberta, ou seja, considerou-se apenas aquelas variáveis que apresentavam estas características constantes por grupo ao longo do tempo. Com relação à segunda, para cada defasagem utilizada perdia-se um período de tempo para cada unidade de *cross-section*. Desta forma, perde-se em eficiência, mas novamente os ganhos potencialmente advindos da melhoria da estimação poderiam compensá-la. As estimativas para defasagens de primeira, segunda e terceira ordem constam nas Tabelas de A11 a A25 (Apêndice).

5.1.1 - Logit e Probit de Efeitos Aleatórios³

Assuma o seguinte modelo de variável dependente binária de painel:

$$Y_{it}^* = X_{it}\beta + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

$$Y_{it} = 1 \text{ se } Y_{it}^* \geq 0 \text{ e } 0, \text{ caso contrário}$$
... (5.2)

Em que i representa o indivíduo, t o período de tempo, X o vetor de variáveis independentes e β o vetor de coeficientes correspondentes. Assuma que os erros sejam gerados pelo processo:

$$\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it},$$
... (5.3)

em que $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$ e ρ é a correlação entre os erros sucessivos⁴. A função de verossimilhança para o problema é:

$$L = \sum_{i=1}^N \log[\text{prob}(Y_{i1}, \dots, Y_{iT})]$$
... (5.4)

em que:

³ Esta Seção é baseada em Butler e Moffit (1982).

⁴ Este coeficiente é representado em todas as Tabelas de Probit de Efeitos Aleatórios e Logit de Efeitos Aleatórios (TABELAS A4, A5, A8, A9, A11, A12, A16, A17, A21 e A22 do Apêndice).

$$Prob(Y_{i1}, \dots, Y_{iT}) = \int_{a_{i1}}^{b_{i1}} \dots \int f(\varepsilon_{i1}, \dots, \varepsilon_{iT}) d\varepsilon_{iT} \dots d\varepsilon_{i1} \quad \dots (5.5)$$

e $a_{it} = -X_{it}\beta$ e $b_{it} = \infty$ se $Y_{it} = 1$, e $a_{it} = -\infty$ e $b_{it} = -X_{it}\beta$ se $Y_{it} = 0$, e $f(\cdot)$ é a função densidade normal (modelos Probit) ou logística (modelos Logit). O problema que aqui surge é o cálculo da integral de T -ésima ordem na expressão (5.5). Uma vez que os componentes aleatórios são independentes, a integral pode ser simplificada condicionando no componente permanente:

$$\begin{aligned} prob(Y_{i1}, \dots, Y_{iT}) prob(Y_{i1}, \dots, Y_{iT}) &= \int_{a_{i1}}^{b_{i1}} \dots \int_{a_{iT}}^{b_{iT}} \int_{-\infty}^{\infty} f(v_{i1} / \mu_i) f(\mu_i) d\mu_i dv_{iT} \dots dv_i \\ &= \int_{-\infty}^{\infty} f(\mu_i) \prod_{t=1}^T [F(b_{it} / \mu_i) - F(a_{it} / \mu_i)] d\mu_i \end{aligned} \quad \dots (5.6)$$

em que $F(\cdot)$ é a função de distribuição normal acumulada (fda). Assim, a expressão pode ser reduzida a uma única integral cujo integrante é o produto de uma densidade normal e T diferenças para as fda's. O problema é que a avaliação de uma única integral na equação (5.6) é extremamente complicada, cuja discussão está fora do escopo do presente trabalho⁵.

5.1.2 - Logit de Efeitos Fixos⁶

A idéia por trás deste método é considerar estimadores de máxima verossimilhança condicionais. A justificativa de se tratar os efeitos específicos como parâmetros a serem estimados surge do teorema de Frisch-Waugh: o estimador de máxima verossimilhança (ou do OLS) nas variáveis *dummy* específicas deve ser numericamente equivalente ao estimador de MQO nas médias. Entretanto, pode-se citar o exemplo da variância estimada por máxima verossimilhança, que pode ser tornar inconsistente em um modelo de dados de painel com erros normalmente distribuídos pelo fato de os estimadores de máxima verossimilhança não fazerem a correção pelo número de graus de liberdade.

Suponha um modelo de dois períodos de tempo e um indivíduo constante:

⁵ A questão chave para a factibilidade computacional é o número de pontos aos quais o integrante tem de ser avaliado para aproximações acuradas.

⁶ Esta Seção é baseada em Chamberlain (1980) e Arellano e Honoré (2000).

$$Y_{it} = 1 \text{ se } X_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \geq 0, t = 1, 2 \text{ e } i = 1, \dots, n \quad \dots (5.7)$$

em que são ε_{i1} e ε_{i2} são logisticamente distribuídos, condicionais em α_i , X_{i1} e X_{i2} . Segue-se que:

$$\text{prob}(Y_{it} = 1/X_{i1}, X_{i2}, \alpha_i) = \frac{\exp(X_{it}\beta + \alpha_i)}{1 + \exp(X_{it}\beta + \alpha_i)} \quad \dots (5.8)$$

A aproximação de verossimilhança condicional elimina o efeito específico individual. Defina os eventos A e B por $A = \{Y_{i1} = 0, Y_{i2} = 1\}$ e $B = \{Y_{i1} = 1, Y_{i2} = 0\}$.

Tem-se ao todo quatro possibilidades:

1^a) $Y_{i1} = 0$ e $Y_{i2} = 0$. A probabilidade da soma ser zero será: $\text{Prob}(0,0/\text{Soma} = 0) = 1$.

2^a) $Y_{i1} = 1$ e $Y_{i2} = 1$. A probabilidade da soma ser dois será: $\text{Prob}(1,1/\text{Soma} = 2) = 1$.

3^a) $Y_{i1} = 0$ e $Y_{i2} = 1$. A probabilidade da soma ser um será: $\text{Prob}(0,1/\text{Soma} = 1) = 1$.

4^a) $Y_{i1} = 1$ e $Y_{i2} = 0$. A probabilidade da soma ser um será:

$$\text{Prob}(0,1/\text{Soma} = 1) = \frac{\text{Prob}(0,1)}{\text{Prob}(0,1) + \text{Prob}(1,0)}$$

Detalhando a terceira e quarta alternativa, que são aquelas que variam no tempo:

3^a) $Y_{i1} = 1$ e $Y_{i2} = 0$. A probabilidade da soma ser um será:

$$\text{Prob}(1,0/\text{Soma} = 1) = \frac{\text{Prob}(1,0)}{\text{Prob}(0,1) + \text{Prob}(1,0)}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\frac{1}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i1})} \times \frac{\exp(\alpha_i + \beta' X_{i2})}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i2})}}{\frac{1}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i1})} \times \frac{\exp(\alpha_i + \beta' X_{i2})}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i2})} + \frac{\exp(\alpha_i + \beta' X_{i1})}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i1})} \times \frac{1}{1 + \exp(\alpha_i + \beta' X_{i2})}} \\
&= \frac{\exp(\beta' X_{i2})}{\exp(\beta' X_{i1}) + \exp(\beta' X_{i2})} = \frac{1}{1 + \exp(\beta'(X_{i1} - X_{i2}))} \quad \dots (5.9)
\end{aligned}$$

De maneira análoga, para a (4ª):

$$\frac{\text{Prob}(0,1)}{\text{Prob}(0,1) + \text{Prob}(1,0)} = \frac{\exp(\beta'(X_{i1} - X_{i2}))}{1 + \exp(\beta'(X_{i1} - X_{i2}))} \quad \dots (5.10)$$

Ou seja, se restringimos a amostra para as observações para as quais Y_{it} muda, então o efeito específico não entra na distribuição de (Y_{i1}, Y_{i2}) dado $(X_{i1}, X_{i2}, \alpha_i)$ e a distribuição de Y_{i1} dado (X_{i1}, X_{i2}) tem a forma de um modelo Logit com variável explicativa $X_{i1} - X_{i2}$ e coeficiente β . Intuitivamente, a implicação é que se restringirmos a amostra para as observações as quais Y_{it} varia no tempo então pode-se estimar utilizando o método na amostra restrita sem ter de especificar a distribuição dos efeitos específicos individuais. Neste sentido, condicionar em $Y_{i1} + Y_{i2} = 1$ tem o mesmo efeito de tomar as diferenças em um modelo os dados em um modelo de painel linear. Tem-se, pois, a seguinte variável categórica:

$$w = 1, \text{ se } (Y_{i1}, Y_{i2}) = (1, 0); w = 0, \text{ se } (Y_{i1}, Y_{i2}) = (0, 1) \quad \dots (5.11)$$

$$\begin{aligned}
\text{Prob}(w_i = 1/Y_{i1} + Y_{i2} = 1) &= F'(\beta'(X_{i1} - X_{i2})) \\
\text{Prob}(w_i = 0/Y_{i1} + Y_{i2} = 1) &= 1 - F'(\beta'(X_{i1} - X_{i2}))
\end{aligned} \quad \dots (5.12)$$

A função de verossimilhança para o problema é então:

$$L = \sum_{i \in I} \{w_i \ln F[\beta'(X_{i1} - X_{i2})] + (1 - w_i) \ln [1 - F[\beta'(X_{i1} - X_{i2})]]\}, \quad \dots (5.13)$$

em que $I = \{i / Y_{i1} + Y_{i2} = 1\}$

5.2 - Descrição dos Resultados Empíricos

Na Seção 2.4 mencionamos que dada a diferença entre as taxas de juros praticadas pelo setor financeiro privado e a taxa de longo prazo praticadas pelo BNDES, as empresas prefeririam endividamento de longo prazo ao de curto. Este fato está ilustrado na Tabela 7, em que vemos as firmas utilizarem mais comumente financiamento de longo prazo. Isto ocorre para aquelas de todos os tamanhos e em todos os anos. Note-se também que os anos de 1996 e 1997 parecem como anos em que o uso de endividamento é atipicamente mais baixo.

Tabela 7

USO DE CRÉDITO POR CLASSES DE TAMANHO

O USO DE CRÉDITO foi medido considerando o número de empresas que possuíam em seu balanço dívida de curto prazo maior que zero (USO DE CRÉDITO DE CURTO PRAZO) ou dívida de longo prazo maior que zero (USO DE CRÉDITO DE LONGO PRAZO). Com relação à ordenação, dividiu-se as empresas com relação ao tamanho em três partes para cada ano: aquelas 1/3 maiores do banco de dados denominou-se de Firms Grandes, as 1/3 intermediárias de Firms Médias e as demais de Firms Pequenas.

ANO		Total de Firms	Crédito de Curto Prazo	Crédito de Longo Prazo
1994	Grande	533	87,05%	92,31%
	Média	518	74,71%	82,24%
	Pequena	517	48,55%	58,03%
	Total	1568	70,28%	77,68%
1995	Grande	611	88,87%	94,76%
	Média	593	74,70%	83,64%
	Pequena	592	52,36%	59,29%
	Total	1798	72,08%	79,31%
1996	Grande	693	81,47%	92,36%
	Média	673	54,74%	78,87%
	Pequena	672	32,23%	45,66%
	Total	2040	56,37%	72,45%
1997	Grande	745	91,01%	95,30%
	Média	724	73,34%	84,25%
	Pequena	723	45,92%	52,01%
	Total	2192	66,61%	73,91%
1998	Grande	741	90,82%	95,82%
	Média	720	73,33%	85,42%
	Pequena	720	46,53%	56,11%
	Total	2181	70,43%	79,28%

No que se refere ao acesso ao crédito de longo prazo, fizemos diversas regressões usando métodos diversos, com o objetivo de encontrar resultados robustos para as

estimativas, cujo procedimento foi discutido na Seção 5.1. Os resultados obtidos estão na Tabela 8, que sintetiza as estimativas obtidas a partir dos métodos Probit de efeitos aleatórios (Tabela A4), Logit de efeitos aleatórios⁷ (Tabela A5), Probit nas Médias das Variáveis (Tabela A6), Logit nas Médias das variáveis (Tabela A7) bem como as estimações por Logit de Efeitos Fixos e Probit e Logit, todos estes para uma, duas e três defasagens, respectivamente (Tabelas A8 a A25). Todas essas Tabelas estão apresentadas no Apêndice do trabalho. Com exceção das Tabelas A6 e A7, a variável dependente é o ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO (ACLP). Esta variável assume valor um em um ano específico quando no balanço da empresa para aquele período constar algum empréstimo de longo prazo. Tal medida é padrão na literatura internacional, utilizada no estudo de acesso a crédito para diversos países [ver, por exemplo, Jaramillo e Schiantarelli, (1996)], embora sujeita a críticas, dentre as quais a endogeneidade se destaca (aliás, a endogeneidade é uma limitação da metodologia).

Visando corrigir a endogeneidade, adotou-se dois outros procedimentos: rodar o modelo com as variáveis explicativas defasadas de primeira, segunda e terceira ordem (Tabelas A11 a A25) e fazer a regressão do modelo na média das variáveis endógenas e exógenas (Tabelas A6 e A7). A primeira alternativa tem a vantagem de reduzir o problema de endogeneidade, mas tem a desvantagem de, para cada defasagem utilizada, perder-se graus de liberdade. Além do mais, é um procedimento que, embora faça sentido econometricamente, carece de uma interpretação econômica mais rigorosa (Menezes-Filho, 2001). Já para a segunda, uma série de alterações tiveram de ser empreendidas, a começar pela unidade de medida: a variável ACESSO A CRÉDITO passa a assumir valor 1 quando a firma apresentou endividamento de longo prazo igual a um em ao menos um período, e zero caso contrário. Outras alterações empreendidas foram a eliminação das empresas que mudaram de controle de nacional para multinacional e a exclusão daquelas que abriram seu capital ou que de LTDA passaram a SA durante o período. O resultado foi uma regressão em *cross-section* com 2278 observações. Com um número de observações reduzido, há perda de eficiência. Entretanto acredita-se que a medida de restrição de crédito se torne bem mais robusta.

⁷ Proposto por Butler e Moffit (1982).

Tabela 8
RESUMO DOS RESULTADOS

As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável *dummy* que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável *dummy* que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável *dummy* que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos e 4, 3, e 2 dummies de ano para aquelas regressões que utilizam um total de 5, 4 e 3 anos, respectivamente. Nos modelos com as médias das variáveis não se inclui *dummies* de ano. Os sinais (+) ou (-) representam o sinal dos coeficientes associados às variáveis. O sinal (?) indica que não é possível inferir os resultados a partir das estimativas. O sinal (+) ou (-) na última coluna representam algumas regressões em que aparece o resultado oposto ao dominante. E o sinal (+, -) representa situações em que os dois sinais foram obtidos a partir das estimativas do grupo de regressões.

Categoria	Variáveis	Sinal dos Coeficientes	Sinais	Onde aparece
		Esperados	Observados	
Tamanho	ATIVO	(+)	(+)	A4 – A17, A19-A22, A24, A25
	RECEITA	(+)	(-)	A4 – A6, A9-A15, A17
Imobilização	IMOBILIZAÇÃO	(+)	(+)	A4 – A17, A19 – A22, A23, A24
Disclosure	ABERTA	(+)	(+)	A4 – A7, A9 – A12, A14 – A17, A19 – A22, A24, A25
	SA	(+)	(-)	A7 (+), A10, A14 – A17, A19 – A22, A24, A25
Enforcement	INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO	(-)	(-)	A4, A5, A9 – A12, A14 – A16, A19 -A21, A24 – A25
	CUSTO	(-)	(-)	A4, A5, A7(+), A9 – A12, A14 – A17, A19, A20, A24, A25
	IMPARCIALIDADE	(-)	(-)	A9, A10, A14 – A17, A19 – A22, A24, A25
	VELOCIDADE	(-)	(?), (-)	A4, A11, A21, A22
Controles	PIB PER CAPITA	(+)	(-)	A4 - A7, A9 – A12, A14 – A16,A17 (+, -) A19 – A22, A24, A25
	LUCRATIVIDADE	(+)	(-) e (?)	A6, A7, A16 – A19, A20, A21(+, -), A22, A25
	MULTINACIONAL	(+)	(-)	A4 – A7, A9 – A12, A14 – A17, A19 – A22, A24, A25

Em todas as regressões considerando as variáveis exógenas em nível foram incluídas 18 *dummies setoriais* (para um total de 19 setores) e 4 *dummies de ano* (para um total de 5 anos). Para as regressões utilizando as variáveis exógenas defasadas de primeira, segunda e terceira ordem utilizou-se, respectivamente, três, duas e apenas uma *dummy* de ano. Em todas as tabelas que apresentam as regressões, todas as variáveis *dummies* de ano e setor foram omitidas.

Inicialmente, notamos que a probabilidade de obtenção crédito de longo prazo é maior para firmas maiores. A variável *LOG DO ATIVO* usada como *proxy* para o tamanho da empresa tem seus parâmetros associados sempre positivos e quase sempre estatisticamente significativos a 1%. O mesmo não acontece com a variável *RECEITA LÍQUIDA*, que na maioria das vezes é negativa e significativa, mesmo quando considerada isoladamente da variável *LOG DO ATIVO*. Estes resultados podem refletir a disponibilidade de colateral, a transparência ou maior poder de barganha política e econômica que grandes firmas têm na obtenção de crédito direto considerando o *LOG DO ATIVO*.

O grau de transparência das empresas também aparece como um determinante, sobretudo para a variável *ABERTA*, o mesmo não ocorrendo em relação à variável *dummy SA* (ambas assumem valor 1 quando a empresa é aberta ou SA, respectivamente). Como esperado, o coeficiente estimado para a primeira é sempre positivo e significativo a 1%. Entretanto, o mesmo não se verifica em relação à variável SA, que na maioria das vezes aparece não-significante, ou quando aparece significativa, aparece com sinal negativo. A explicação para este resultado, à primeira vista contra-intuitivo, decorre do fato de a empresa LTDA não ser obrigada por lei a publicar balanços. Segue-se que aquelas que o publicam têm características especiais, ou melhor, são justamente as melhores empresas desta categoria, e este resultado pode estar captando esta característica.

Procurou-se, também, testar o efeito do sistema judiciário sobre o crédito. Deve-se notar que a eficiência do Judiciário pode estar relacionada com outras variáveis que afetam o crédito, por exemplo, o nível de desenvolvimento da Unidade da Federação. Para este efeito a variável *PIB PER CAPITA* foi incluída conjuntamente com a variável *INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO*. A variável *PIB PER CAPITA* é negativa e significativa. Isto pode estar relacionado a viés amostral, uma vez que em nossa amostra os estados menos desenvolvidos apresentam uma maior proporção de sociedades anônimas e empresas abertas e poucas empresas pequenas. Já o coeficiente associado à variável *INEFICIÊNCIA DO*

JUDICIÁRIO é quase sempre negativo e significativo. O resultado sugere que empresas situadas em Estados com Sistema Judiciário mais eficiente tem uma maior probabilidade de ter acesso a crédito. Outra interpretação possível: conforme a lei, os bancos podem escolher o fórum em que seus processos são julgados. Como grandes empresas têm mais recursos jurídicos que aquelas pequenas, elas podem escolher localidades jurídicas mais eficientes. O sinal negativo pode estar captando a característica.

O próximo passo seria averiguar qual característica específica do judiciário contribui para tal resultado. Desta forma, desagregou-se o índice em seus três componentes: CUSTO, IMPARCIALIDADE e VELOCIDADE. Curiosamente, os coeficientes associados às variáveis CUSTO e IMPARCIALIDADE se mostraram significativos na maioria das vezes, fato que não se verificou em relação à MOROSIDADE¹. Uma interpretação possível é que se os bancos sabem que haverá um julgamento justo por parte de um tribunal, ainda que demore, eles concederão mais crédito. O problema é que incorrerão em custos, mas caso estes custos não fossem onerosos, eles concederiam mais crédito.

Como não se dispõe de dados de garantias nos balanços e muito menos das exigências de colateral associadas aos empréstimos, para testar se maiores garantias aumentam a probabilidade de empresas terem acesso a crédito, incluímos a variável *IMOBILIZAÇÃO* (razão entre *Imobilizado* e *Ativo*). Para esta variável, todas as estimativas geraram parâmetros positivos e significativos a 1%. Isto permite concluir que empresas com um maior imobilizado têm maior probabilidade de acesso a crédito.

Outra característica averiguada foi a natureza do controle acionário. Para isto incluímos uma variável para indicar controle estrangeiro, a variável *MULTINACIONAIS* (que assume valor 1 quando o controle é estrangeiro e zero de outro modo). Em todas as estimativas, os coeficientes apresentam sinal negativo indicando que estas empresas menos freqüentemente usam endividamento. No entanto devemos ser cautelosos em afirmar que estas apresentam maior probabilidade de racionamento, pois elas têm acesso a fontes internacionais de financiamento, sabidamente mais baratas. Desta forma, a contratação de empréstimos muitas vezes é feita através da matriz, que repassa os fundos à sua subsidiária através da injeção de capital próprio. Logo, não se trataria de restrição de crédito, mas sim da própria estratégia do grupo empresarial.

¹ O coeficiente associado a esta variável se mostrou significativo quando rodamos os modelos descritos para terceira defasagem, o que ao nosso ponto de vista pode estar relacionado à perda de observações, e não com a validade do coeficiente. Por isso as regressões com defasagens de quarta ordem, embora tivessem sido realizadas, não foram reportadas no presente trabalho.

Finalmente, em todas regressões incluímos a variável *LUCRATIVIDADE* (razão entre resultado operacional e ativo total) como um controle para a demanda de crédito por parte das empresas, que em todas as estimativas apresentaram sinais negativos e significativos a 1%, mesmo com a utilização das *dummies* setoriais, também usadas como controle, e que são fortemente correlacionadas com a lucratividade. Este resultado sugere que, devido ao alto custo do financiamento, as firmas com maior lucratividade preferem se financiar de outras maneiras, sobretudo através de seus lucros retidos. Isto é consistente com os resultados comumente encontrados na literatura e normalmente é interpretado como evidência de *pecking order*. Outra justificativa possível é que como o BNDES é também uma instituição que auxilia empresas em dificuldades financeiras, o sinal negativo associado ao coeficiente pode refletir a política de recuperação de empresas que geralmente possuem rentabilidade reduzida.

6 – Conclusão

Neste trabalho argumentamos que devido às altas taxas praticadas pelo sistema privado e às baixas taxas nas linhas de financiamento de longo prazo do BNDES, existe uma preferência pelo endividamento de longo prazo. Assim, empresas não apresentariam endividamento de longo prazo apenas quando se deparam com restrição de crédito. De fato, considerando dados de Taxas de Captação do período que compreende agosto de 1994 a junho de 1999 e de dados de Taxas de Juros de Longo Prazo (TJLP) de junho de 1994 a junho de 1999, vimos que estas últimas são sistematicamente menores que as primeiras. Dada a diferença entre as taxas de juros praticadas pelo setor financeiro privado e a taxa de longo prazo praticadas pelo BNDES, as empresas preferem endividamento de longo prazo ao de curto, fato este ilustrado na Tabela 7, em que vemos as firmas utilizarem mais comumente financiamento de longo prazo. Isto ocorre para aquelas de todos os tamanhos e em todos os anos. Note-se também que os anos de 1996 e 1997 parecem como anos em que o uso de endividamento é atipicamente mais baixo.

Examinando os possíveis determinantes do acesso ao crédito, obteve-se como resultados que a probabilidade de obtenção crédito de longo prazo é maior para firmas maiores, em que as duas variáveis usadas como *proxy* para o tamanho da empresa, *LOG DO ATIVO* e *RECEITA LÍQUIDA* têm seus parâmetros associados sempre positivos e quase sempre estatisticamente significativas a 1%. Estes resultados podem refletir a disponibilidade de colateral, a transparência ou maior poder de barganha política e econômica que grandes firmas têm na obtenção de crédito direto.

O grau de transparência das empresas também aparece como um determinante, sobretudo para a variável *ABERTA*, o mesmo não ocorrendo em relação à variável *dummy SA* (ambas assumem valor 1 quando a empresa é aberta ou SA, respectivamente). Como esperado, o coeficiente estimado para a primeira é sempre positivo e significativo a 1%. Entretanto, o mesmo não se verifica em relação à variável *SA*, que na maioria das vezes aparece não-significante, ou quando aparece significativa, aparece com sinal negativo. A explicação para este resultado, à primeira vista contra-intuitivo, decorre do fato de a empresa LTDA não ser obrigada por lei a publicar balanços. Segue-se que aquelas que o publicam têm características especiais, ou melhor, são justamente as melhores empresas desta categoria, e este resultado pode estar captando esta característica.

Procuramos, também, testar o efeito do sistema judiciário sobre o crédito. Deve-se notar que a eficiência do Judiciário pode estar relacionada com outras variáveis que afetam o crédito, por exemplo, o nível de desenvolvimento da Unidade da Federação. Para este efeito a variável *PIB PER CAPITA* foi incluída conjuntamente com a variável *INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO*. A variável *PIB PER CAPITA* mostrou-se negativa e significativa. Isto pode estar relacionado a viés amostral, uma vez que em nossa amostra os estados menos desenvolvidos apresentam uma maior proporção de sociedades anônimas e empresas abertas e poucas empresas pequenas. Já o coeficiente associado à variável *INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO* foi quase sempre negativo e significativo, sugerindo que empresas situadas em Estados em que o Sistema Judiciário é mais eficiente tem uma maior probabilidade de ter acesso a crédito. Considerando isto, o próximo passo seria averiguar qual característica específica do judiciário contribui para tal resultado. Desta forma, desagregou-se o índice em seus três componentes: CUSTO, IMPARCIALIDADE e VELOCIDADE. Curiosamente, os coeficientes associados às variáveis CUSTO e IMPARCIALIDADE se mostraram significativos na maioria das vezes, fato que não se verificou em relação à MOROSIDADE. Uma interpretação possível é que se os bancos sabem que haverá um julgamento justo por parte de um tribunal, ainda que demore, eles concederão mais crédito. O problema é que incorrerão em custos, mas caso estes custos não fossem onerosos, eles concederiam mais crédito.

Como não se dispunha de dados de garantias nos balanços e muito menos das exigências de colateral associadas aos empréstimos, para testar se maiores garantias aumentam a probabilidade de empresas terem acesso a crédito, incluímos a variável *IMOBILIZAÇÃO* (razão entre *Imobilizado* e *Ativo*). Para esta variável, todas as estimativas geraram parâmetros positivos e significativos a 1%. Isto permite concluir que empresas com um maior imobilizado têm maior probabilidade de acesso a crédito.

Outra característica averiguada foi a natureza do controle acionário. Para isto incluímos uma variável para indicar controle estrangeiro, a variável *MULTINACIONAIS* (que assume valor 1 quando o controle é estrangeiro). Em todas as estimativas, os coeficientes apresentam sinal negativo, indicando que estas empresas menos freqüentemente usam endividamento. No entanto devemos ser cautelosos em afirmar que estas apresentam maior probabilidade de racionamento, pois elas têm acesso a fontes internacionais de financiamento, sabidamente mais baratas. Desta forma, a contratação de empréstimos muitas vezes é feita através da matriz, que repassa os fundos à sua subsidiária através da injeção de capital próprio. Logo, não se trataria de restrição de crédito, mas sim da própria estratégia do grupo empresarial.

Finalmente, em todas regressões incluímos a variável *LUCRATIVIDADE* (razão entre resultado operacional e ativo total) como um controle para a demanda de crédito por parte das empresas, que em todas as estimativas apresentaram sinais negativos e significativos a 1%, mesmo com a utilização das *dummies* setoriais, também usadas como controle, e que são fortemente correlacionadas com a lucratividade. Este resultado sugere que, devido ao alto custo do financiamento, as firmas com maior lucratividade preferem se financiar de outras maneiras, sobretudo através de seus lucros retidos, geralmente interpretado na literatura como evidência de *peeking order*. Outra justificativa possível é que como o BNDES é também uma instituição que auxilia empresas em dificuldades financeiras, o sinal negativo associado ao coeficiente pode refletir a política de recuperação de empresas que geralmente possuem rentabilidade reduzida.

7 – Bibliografia

- Allen, F. e Gale, D. (1999), “Comparing Financial Systems”. Cambridge, MA: MIT Press.
- Arellano, M. e Honoré, B. (2000), “Panel Data Models: Some Recent Development”, *Working Paper* nº 0016 (novembro), CEMFI, Madrid, Spain.
- Bacen (1999), Juros e *Spread* Bancário no Brasil, Departamento de Estudos e Pesquisas – DEPED.
- Brigham, E. e Gapenski, L. (1997), Financial Management – Theory and Practice, oitava edição, *Dryden Press*.
- Butler, J. e Moffit, R. (1982), “A Computationally Efficient Quadrature Procedure for the One Factor Multinomial Probit Model,” *Econometrica*, págs. 761-764.
- Carvalho, A. Gledson (2000), “Ascensão E Declínio Do Mercado De Capitais No Brasil - A Experiência Dos Anos 90,” *Revista de Economia Aplicada*, pags. 595-632.
- Chamberlain, G. (1980), “Analysis of Covariance with Qualitative Data”, *Review of Economic Studies*, 47, págs. 225-238.
- Demirgüç-Kunt, A. e Maksimovic, V. (1995), “Capital Structure in Developing Countries: Evidence From Ten Country Cases,” *World Bank working papers*.
- Demirgüç-Kunt, A. e Maksimovic, V. (2000), “Funding Growth in Bank-Based o Market-Based Financial Systems: Cross-Country Comparations”, *World Bank working papers*.
- Glen, J e Pinto, B. (1994), “Debt or Equity? How Firms in Developing Countries Choose,” Washington: *International Finance Corporation discussion paper*.
- Greene, W. (2001), “Econometric Analysis”, 5ª edição.
- Jaramillo F. e Schiantarelli, F. (1996), “Access to Long Term Debt and Effects on Firms’ Performance: Lessons from Ecuador”, *World Bank working Paper*.
- Laporta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. e Vishny, R. (1997), “Legal Determinants of External Finance”, *Journal of Finance*, 1131-1150.
- Laporta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1999), “The Quality of Government”, *Journal of Law, Economics, and Organization* 15, 222-279.
- Leal, R. P. C. (2001a), “A Review of the Empirical Evidence and of the Factors that Influence Brazilian Business Financing,” *Coppead-UFRJ working paper*.

- Leal, R. P. C. (2001b), “Characteristics and Instruments of the Brazilian Credit Market,” *Coppead-UFRJ working paper*.
- Levine, R. (1997), “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda,” *Journal of Economic Literature* (junho), págs. 688-726.
- Menezes-Filho, N. A. (2001), “Microeconometria”, in Lisboa, M. B., Menezes-Filho, N. A. (2001), “Microeconomia e Sociedade no Brasil”, *Contra-Capa e FGV/EPGE ed.*, págs. 431 – 465.
- Modigliani, F., Miller, M. (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment”. *American Economic Review*, junho, págs. 261-97.
- Modigliani, F., Miller, M. (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”. *American Economic Review* 53, junho, págs. 433-43.
- Pinheiro, A. C. e Cabral, C. (1998), “Mercado de Crédito no Brasil: O Papel do Judiciário e de Outras Instituições,” *Ensaio BNDES* 9.
- Pinheiro, A. C. (1998), “Economic Cost of Judicial Inefficiency in Brazil”, *mimeo Idesp*.
- Singh A. (1994), “How Do Large Corporations in Developing Countries Finance Their Growth?” *Finance and the International Economy*, Oxford University Press, págs. 120-142.
- Rothschild, M. e Stiglitz, J. (1970), “Increasing Risk I, A definition”, *Journal of Economic Theory*, set, 2, 225-43;
- Stiglitz, J. e Weiss, A. (1981), “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information,” *American Economic Review* (junho), págs. 393-410.

A . Apêndice

Tabela A1

Juros para Empresas e *Spreads* Bancário no Brasil

Os juros reportados corresponde a uma média ponderada dos juros praticados nas seguintes operações: capital de giro, conta garantida, *hot money*, vendor, aquisição de bens, desconto de duplicatas e desconto de promissórias. Estas operações não incluem repasses via agências governamentais. O *spread* bancário aparece como a diferença entre os juros de curto prazo e o custo básico do capital (CDB). As taxas para *export notes*, repasses externos (Resolução 63) e adiantamento de contrato de câmbio (ACC) foram anualizadas a partir de taxas diárias divulgadas pelo BCB. Empréstimos via *export notes*, repasses externos e ACC carregam o risco cambial.

PERÍODO	JUROS C. PRAZO	CDB	SPREAD	TJLP	EXPORT NOTES	REPASSES EXTERNOS	ACC
dez/94	164,9	51,1	113,7	26,0	21,9	22,6	14,5
mar/95	184,5	71,5	112,9	23,7	18,0	22,4	9,4
jun/95	171,4	62,0	109,4	24,7	19,2	21,3	9,3
set/95	151,5	44,2	107,2	21,9	22,2	21,6	9,5
dez/95	137,7	34,5	103,2	17,7	22,3	22,1	9,5
mar/96	87,9	28,3	59,6	18,8	19,8	25,4	9,6
jun/96	74,2	25,3	48,9	15,4	18,2	22,9	10,0
set/96	68,3	23,9	44,5	15,0	15,7	21,2	9,8
dez/96	65,6	21,4	44,1	11,0	16,5	21,3	11,6
mar/97	65,0	20,7	44,4	10,3	14,4	19,8	11,1
jun/97	57,1	20,9	36,2	10,2	13,1	16,9	10,5
set/97	54,6	20,3	34,3	9,4	16,1	16,0	9,8
dez/97	79,7	35,4	44,2	9,9	19,2	19,7	11,7
mar/98	69,7	28,5	41,2	11,8	16,2	18,8	10,7
jun/98	59,8	21,5	38,3	10,6	11,6	17,9	10,2
set/98	70,5	31,4	39,1	11,7	14,0	21,0	11,6
dez/98	69,2	31,3	37,9	18,1	15,0	19,2	11,6
mar/99	82,9	45,5	37,4	12,8	14,5	26,6	12,8
jun/99	61,2	20,6	40,5	13,5	13,0	15,8	10,6
set/99	55,3	19,1	36,1	14,1	17,5	13,5	10,7
dez/99	49,2	20,8	28,3	12,5	14,7	13,3	10,1
mar/00	46,1	18,4	27,8	12,0	9,2	12,0	9,8
jun/00	40,9	17,6	23,3	11,0	8,9	13,0	10,5
set/00	38,2	15,4	22,8	10,3	9,0	9,4	9,2
dez/00	37,6	15,0	22,6	9,8	10,3	10,8	8,9
mar/01	36,4	16,5	19,9	9,3	--	8,8	7,2
jun/01	39,4	22,0	17,4	9,3	--	7,2	6,7
set/01	44,5	20,5	24,0	9,5	--	6,3	6,6
dez/01	43,8	19,4	24,4	10,0	6,6	7,1	5,8
mar/02	42,8	18,9	23,9	10,0	10,3	6,3	5,3
jun/02	42,3	20,1	22,1	9,5	11,3	8,1	5,6

Fonte: Banco Central do Brasil.

Tabela A2

Prazo Médio das Operações: 2000-2002 (em dias)

Nesta tabelas excluimos as operações de desconto de promissória, desconto de duplicata, vendor, hot money e conta garantida por serem operações típicas de curto prazo.

	Aquisição de Bens	Financ. Imobiliário	ACC	Export Notes	Resolução 63	Outros
Jun/00	242	504	126	318	366	391
Jul/00	250	504	124	279	385	347
Ago/00	270	545	121	309	378	308
Set/00	343	488	125	381	386	302
Out/00	337	436	128	416	437	277
Nov/00	341	448	124	404	421	298
Dez/00	340	433	122	396	426	305
Jan/01	338	443	120	386	412	320
Fev/01	326	403	122	395	395	329
Mar/01	337	438	125	443	377	333
Abr/01	319	411	129	465	380	316
Mai/01	307	379	131	449	376	319
Jun/01	293	460	132	415	375	300
Jul/01	302	453	131	355	367	306
Ago/01	303	873	129	279	322	293
Set/01	311	882	127	197	322	278
Out/01	310	873	126	164	295	264
Nov/01	305	898	125	159	289	252
Dez/01	297	908	124	175	284	244
Jan/02	291	941	124	235	279	242
Fev/02	282	952	126	273	278	238
Mar/02	286	957	126	290	278	236
Abr/02	288	967	124	268	277	237
Mai/02	287	994	121	249	273	243
Jun/02	286	1007	120	287	270	255
Jul/02	279	1037	119	332	271	244

Fonte: Banco Central do Brasil

Tabela A3

Composição do Crédito com Recursos Livres dos Bancos 2000-2002
(proporções e milhões de reais)

As operações referidas como de curto prazo agregam: desconto de promissória, desconto de duplicata, vendedor, hot money e conta garantida por serem operações típicas de curto prazo.

	Curto Prazo	Aquisição de Bens	Financ. Imobiliário	ACC	Export Notes	Resolução 63	Outros	Volume Total R\$
Jan/00	0,486	0,017		0,207	0,006	0,173	0,112	69.746
Fev/00	0,486	0,018		0,203	0,003	0,175	0,116	68.851
Mar/00	0,483	0,020		0,209	0,002	0,156	0,130	69.675
Abr/00	0,481	0,020		0,206	0,002	0,159	0,132	74.260
Mai/00	0,417	0,014	0,029	0,187	0,002	0,173	0,178	85.344
Jun/00	0,412	0,015	0,029	0,185	0,002	0,182	0,175	85.386
Jul/00	0,421	0,017	0,028	0,183	0,003	0,173	0,176	86.530
Ago/00	0,421	0,017	0,025	0,177	0,002	0,175	0,184	87.090
Set/00	0,421	0,019	0,025	0,173	0,002	0,171	0,189	90.686
Out/00	0,419	0,020	0,026	0,176	0,001	0,166	0,192	94.939
Nov/00	0,433	0,020	0,025	0,169	0,001	0,160	0,192	99.740
Dez/00	0,436	0,021	0,026	0,169	0,002	0,160	0,186	102.622
Jan/01	0,422	0,023	0,026	0,168	0,001	0,168	0,192	102.425
Fev/01	0,415	0,023	0,025	0,171	0,001	0,173	0,192	105.764
Mar/01	0,401	0,023	0,023	0,177	0,001	0,178	0,197	111.022
Abr/01	0,394	0,024	0,022	0,184	0,001	0,181	0,194	115.313
Mai/01	0,390	0,025	0,022	0,185	0,001	0,174	0,203	117.856
Jun/01	0,397	0,026	0,006	0,188	0,001	0,174	0,209	118.845
Jul/01	0,397	0,026	0,006	0,190	0,001	0,170	0,209	121.761
Ago/01	0,396	0,027	0,006	0,184	0,001	0,176	0,209	124.982
Set/01	0,404	0,026	0,006	0,174	0,001	0,182	0,208	129.601
Out/01	0,412	0,027	0,006	0,165	0,001	0,184	0,205	129.503
Nov/01	0,433	0,027	0,006	0,166	0,001	0,170	0,197	127.717
Dez/01	0,450	0,029	0,006	0,166	0,001	0,157	0,190	124.165
Jan/02	0,437	0,030	0,006	0,168	0,001	0,169	0,190	124.854
Fev/02	0,444	0,029	0,006	0,170	0,001	0,166	0,184	125.085
Mar/02	0,449	0,029	0,006	0,172	0,001	0,160	0,184	125.118
Abr/02	0,446	0,029	0,006	0,169	0,001	0,166	0,183	126.269
Mai/02	0,433	0,031	0,006	0,170	0,001	0,175	0,184	127.725
Jun/02	0,422	0,030	0,006	0,177	0,001	0,183	0,181	132.987
Jul/02	0,410	0,030	0,005	0,171	0,001	0,196	0,187	137.263
Ago/02	0,434	0,031	0,005	0,176	0,002	0,178	0,174	132.022

Fonte: Banco Central do Brasil

TABELA A4
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: PROBIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 4 dummies anuais para um total de cinco anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-3,61 *** (1,02)	-6,72 *** (0,40)	-6,43 *** (0,47)	-6,46 *** (0,49)	-3,57 *** (0,96)	-2,87 *** (1,02)	-3,78 *** (0,96)
ATIVO	2,16 *** (0,01)	-0,06 *** (0,20)	2,05 *** (0,10)	2,10 *** (0,10)	2,18 *** (0,10)	2,14 *** (0,09)	2,19 *** (0,09)
RECEITA	-4,09E-07 * (2,78E-07)			-4,41E-07 *** (2,34E-07)	-4,08E-07 * (2,92E-07)		0,21 (0,19)
SA	0,25 (0,22)			-3,90E-03 (0,27)	0,16 (0,20)		
ABERTA	0,39 * (0,26)		0,90 *** (0,37)	0,88 *** (0,32)	0,42 ** (0,25)	0,40 ** (0,21)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-23,27 ** (1,48)		-3,04 ** (1,45)
CUSTO	-1,57 ** (0,74)					-1,45 ** (0,71)	
VELOCIDADE	-1,14 (0,92)					-1,82 ** (0,90)	
IMPARCIALIDADE	-0,28 (1,15)					-0,20 (1,16)	
PIB PER CAPITA	-2,14E-04 *** (4,02E-05)				-2,19E-04 *** (3,95E-05)	-2,13E-04 *** (3,97E-05)	-2,20E-04 *** (4,01E-05)
IMOBILIZAÇÃO	1,54 *** (0,22)	1,53 *** (0,24)	1,46 *** (0,26)	1,46 *** (0,24)	1,54 *** (0,21)	1,60 *** (0,22)	1,57 *** (0,21)
LUCRATIVIDADE	6,15E-03 (7,29E-03)	6,27E-03 (7,05E-03)	5,66E-03 (7,47E-03)	5,68E-03 (7,43E-03)	6,11E-03 (7,35E-03)	6,24E-03 (7,30E-03)	6,08E-03 (7,18E-04)
MULTINACIONAL	-1,12 *** (0,21)	-1,14 *** (0,21)	-0,67 ** (0,31)	-0,65 ** (0,32)	-1,14 *** (0,19)	-1,08 *** (0,18)	-1,26 *** (0,17)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	9779	9779	9779	9779	9779	9779	9779
NÚMERO DE EMPRESAS	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
RHÔ	0,86	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	780,29	(Eliminado)	(Eliminado)
P-VALUE	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A5
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: LOGIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 4 dummies anuais para um total de cinco anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A4 por variar o método de estimação.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-5,79*** (1,98)	-11,98*** (0,85)	-11,15*** (0,74)	-11,76*** (1,01)	-6,20*** (1,65)	-6,47*** (2,20)	-6,55*** (1,60)
ATIVO	3,89*** (0,18)	3,77*** (0,17)	3,60*** (0,17)	3,74*** (0,19)	3,88*** (0,18)	3,81*** (0,17)	3,91*** (0,16)
RECEITA	-7,74E-07 (5,08E-07)			-8,55E-07** (3,89E-07)	-7,69E-07* (4,89E-07)		0,37 (0,34)
SA	0,35 (0,40)	0,34 (0,51)		0,10 (0,52)	0,31 (0,35)		
ABERTA	0,78* (0,48)		2,21*** (0,49)	1,67** (0,73)		0,71** (0,43)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-6,17*** (2,53)		-5,73*** (2,44)
CUSTO	-3,43** (1,57)					-2,60** (1,23)	
VELOCIDADE	-0,56 (1,77)					-1,73 (2,05)	
IMPARCIALIDADE	(Eliminado)					-0,80 (1,88)	
PIB PER CAPITA	-4,53E-04*** (6,8E-05)				-3,95E-04*** (6,52E-05)	-3,74E-04*** (6,52E-05)	-3,96E-04*** (6,58E-05)
IMOBILIZAÇÃO	2,94*** (0,39)	2,76*** (0,42)	2,53*** (0,45)	2,72*** (0,44)	2,83*** (0,37)	2,72*** (0,40)	2,84*** (0,38)
LUCRATIVIDADE	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
MULTINACIONAL	-2,23*** (0,34)	-1,96*** (0,46)	-0,67** (0,31)	-1,14** (0,65)	-2,10*** (0,31)	-1,93*** (0,33)	-2,26*** (0,30)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	9779	9779	9779	9779	9779	9779	9779
NÚMERO DE EMPRESAS	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
RHÔ	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,95
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	(Eliminado)	615,21	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	713,54
P-VALUE	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A6
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: PROBIT COM A MÉDIA DAS VARIÁVEIS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero em ao menos um período com o objetivo de corrigir erros associados à medida de acesso a crédito. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam as características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões incluí-se um total de 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-2,79 *** (0,72)	-3,18 *** (0,25)	-3,08 *** (0,26)	-3,23 *** (0,26)	-2,47 *** (0,58)	-2,75 *** (0,72)	-2,41 *** (0,58)
ATIVO	0,96 *** (0,06)	0,96 *** (0,05)	0,93 *** (0,05)	0,95 *** (0,06)	0,96 *** (0,06)	0,94 *** (0,05)	0,94 *** (0,05)
RECEITA	-2,44E-07 * (1,79E-07)			-2,31E-07 * (1,77E-07)	-2,49E-07 * (1,79E-07)		
SA	0,04 (0,12)	0,06 (0,12)		0,04 (0,12)	0,05 (0,12)		0,07 (0,12)
ABERTA	0,30 ** (0,14)		0,31 ** (0,14)	0,32 ** (0,14)	0,30 ** (0,14)	0,30 ** (0,14)	
CUSTO	-0,10 (0,48)					-0,08 (0,48)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-0,69 (0,86)		-0,70 (0,86)
VELOCIDADE	0,06 (0,66)					0,08 (0,66)	
IMPARCIALIDADE	-0,63 (0,64)					-0,65 (0,64)	
PIB PER CAPITA	-5,20E-05 *** (2,21E-06)				-5,76E-05 *** (2,16E-05)	-5,13E-05 ** (2,21E-05)	-5,76E-05 *** (2,16E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,33 ** (0,15)	0,36 *** (0,14)	0,37 *** (0,14)	0,36 *** (0,14)	0,35 ** (0,16)	0,34 *** (0,14)	0,35 *** (0,16)
LUCRATIVIDADE	-0,47 *** (0,12)	-0,50 *** (0,12)	-0,48 *** (0,12)	-0,48 *** (0,12)	-0,48 *** (0,12)	-0,48 *** (0,12)	-0,48 *** (0,12)
MULTINACIONAL	-0,49 *** (0,13)	-0,53 *** (0,13)	-0,52 *** (0,13)	-0,50 *** (0,13)	-0,52 *** (0,13)	-0,52 *** (0,13)	-0,52 *** (0,13)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
χ^2 (LR)	644,08	630,65	635,64	637,04	638,42	642,64	638,42
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A7
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: LOGIT COM A MÉDIA DAS VARIÁVEIS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero em ao menos um período com o objetivo de corrigir erros associados à medida de acesso a crédito. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam as características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A6 por variar o método de estimação.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-4,89*** (1,27)	-5,52*** (0,46)	-5,35*** (0,46)	-5,56*** (0,48)	-4,29*** (1,01)	-4,83*** (1,26)	-4,21*** (1,01)
ATIVO	1,66*** (0,11)	1,67*** (0,10)	1,63*** (0,10)	1,64*** (0,11)	1,66*** (0,11)	1,64*** (0,10)	1,64*** (0,10)
RECEITA	-3,59E-07 (3,46E-07)			-3,37E-07 (3,37E-07)	-3,67E-07 (3,49E-07)		
SA	0,05 (0,21)	0,09 (0,21)		0,07** (0,21)	0,07 (0,21)		
ABERTA	0,59** (0,27)		0,60** (0,27)	0,61** (0,28)	0,59** (0,28)	0,58** (0,28)	0,57** (0,28)
CUSTO	0,03 (0,90)					0,05** (0,83)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-1,09 (1,49)		-1,08 (1,49)
VELOCIDADE	0,13 (1,15)					0,13 (1,15)	
IMPARCIALIDADE	-1,14 (1,11)					-1,17 (1,10)	
PIB PER CAPITA	-8,77E-05** (3,88E-05)				-9,83E-05*** (3,78E-05)	-8,70E-05** (3,87E-05)	-1,00E-04*** (3,78E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,56** (0,26)	0,63*** (0,25)	0,64*** (0,25)	0,63*** (0,25)	0,57** (0,29)	0,57** (0,25)	0,56** (0,29)
LUCRATIVIDADE	-1,04*** (0,29)	-1,11*** (0,29)	-1,04*** (0,29)	-1,04*** (0,29)	-1,03*** (0,29)	-1,05*** (0,29)	-1,10*** (0,29)
MULTINACIONAL	-0,83*** (0,23)	-0,88*** (0,22)	-0,86*** (0,22)	-0,84*** (0,22)	-0,81*** (0,22)	-0,85*** (0,22)	-0,86*** (0,22)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
χ^2 (LR)	647,79	634,67	639,75	640,53	647,74	647,04	642,26
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A8
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: LOGIT DE EFEITOS FIXOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 4 dummies anuais para um total de cinco anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere das TABELAS A4 e A5 por variar o método de estimação.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE							
ATIVO	2,17*** (0,35)	2,14*** (0,34)	2,14*** (0,34)	2,17*** (0,35)	2,17*** (0,35)	2,14*** (0,34)	2,14*** (0,34)
RECEITA	-4,79E-07 (1,51E-06)			-4,79E-07 (1,51E-06)	-4,79E-07 (1,51E-06)		
SA							
ABERTA							
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO							
CUSTO							
VELOCIDADE							
IMPARCIALIDADE							
PIB PER CAPITA							
IMOBILIZAÇÃO	1,98*** (0,53)	1,99*** (0,53)	1,99*** (0,53)	1,98*** (0,53)	1,98*** (0,53)	1,99*** (0,53)	1,99*** (0,53)
LUCRATIVIDADE	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)
MULTINACIONAL							
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
NÚMERO DE EMPRESAS	415	415	415	415	415	415	415
χ^2 (LR)	179,43	179,33	179,33	179,43	179,43	179,33	179,33
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A9
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: PROBIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 4 dummies anuais para um total de cinco anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-1,90 *** (0,37)	-2,97 *** (0,12)	-2,85 *** (0,12)	-2,90 *** (0,12)	-1,64 *** (0,30)	-1,83 *** (0,37)	-1,70 *** (0,30)
ATIVO	0,93 *** (0,03)	0,93 *** (0,03)	0,89 *** (0,03)	0,91 *** (0,03)	0,93 *** (0,03)	0,90 *** (0,03)	0,95 *** (0,03)
RECEITA	-1,94E-07 *** (8,32E-08)			-1,82E-07 ** (8,10E-08)	-1,95E-07 *** (8,32E-08)		-0,05 (0,05)
SA	-0,06 (0,05)	-0,06 (0,05)		-0,07* (0,05)	-0,06 (0,05)		
ABERTA	0,35 *** (0,07)		0,36 (0,07)	0,37 *** (0,07)	0,35 *** (0,07)	0,35 *** (0,07)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-1,60 *** (0,45)		-1,60 *** (0,45)
CUSTO	-0,40* (0,25)					-0,43 ** (0,24)	
VELOCIDADE	-0,27 (0,34)					-0,27 (0,35)	
IMPARCIALIDADE	-0,83 *** (0,33)					-0,80 *** (0,32)	
PIB PER CAPITA	-7,30E-05 *** (1,16E-05)				-7,75E-05 (1,13E-05)	-7,39E-05 *** (1,15E-05)	-7,93E-05 *** (1,13E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,69 *** (0,08)	0,72 *** (0,07)	0,71 *** (0,07)	0,72 *** (0,07)	0,69 *** (0,08)	0,69 *** (0,08)	0,70 *** (0,08)
LUCRATIVIDADE	9,12E-04 (4,80E-03)	8,59E-04 (4,73E-03)	9,71E-04 (4,80E-03)	1,04E-03 (4,79E-03)	9,25E-04 (4,80E-03)	8,48E-04 (4,81E-03)	7,50E-04 (4,80E-03)
MULTINACIONAL	-0,39 *** (0,06)	-0,42 *** (0,06)	-0,41 *** (0,06)	-0,39 *** (0,06)	-0,38 *** (0,06)	-0,40 *** (0,06)	-0,41 *** (0,61)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	9766	9766	9766	9766	9766	9766	9766
χ^2 (LR)	2331,53	2252,44	2277,95	2282,99	2330,91	2316,80	2302,73
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A10
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO: LOGIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se um total de 4 dummies anuais para um total de cinco anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-3,24 *** (0,65)	-5,31 *** (0,21)	-5,09 *** (0,22)	-5,15 *** (0,22)	-2,92 *** (0,52)	-3,13 *** (0,65)	-3,04 *** (0,52)
ATIVO	1,63 *** (0,05)	1,66 *** (0,05)	1,56 *** (0,05)	1,61 *** (0,05)	1,63 *** (0,05)	1,59 *** (0,05)	1,68 *** (0,05)
RECEITA	-2,84E-07 ** (1,73E-07)			-2,61E-07 ** (1,65E-08)	-2,85E-07 ** (1,73E-08)		-0,13 * (0,09)
SA	-0,15 ** (0,09)	-0,16 ** (0,09)		-0,17 * (0,09)	-0,14 * (0,09)		
ABERTA	0,77 *** (0,15)		0,79 *** (0,15)	0,80 *** (0,15)	0,77 *** (0,15)	0,75 *** (0,15)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-2,82 *** (0,80)		-2,83 *** (0,80)
CUSTO	-0,73 ** (0,43)					-0,83 ** (0,43)	
VELOCIDADE	-0,63 (0,61)					-0,63 (0,61)	
IMPARCIALIDADE	-1,34 ** (0,59)					-1,27 ** (0,59)	
PIB PER CAPITA	-1,29E-04 *** (2,07E-05)				-1,37E-04 *** (2,03E-05)	-1,32E-04 *** (2,06E-05)	-1,41E-04 *** (2,03E-05)
IMOBILIZAÇÃO	1,21 *** (0,13)	1,27 *** (0,13)	1,23 *** (0,13)	1,25 *** (0,13)	1,20 *** (0,13)	1,20 *** (0,14)	1,22 *** (0,13)
LUCRATIVIDADE	1,99E-03 (7,58E-03)	2,00E-03 (7,46E-03)	2,10E-03 (7,57E-03)	2,23E-03 (7,55E-03)	2,00E-03 (7,58E-03)	1,88E-03 (7,60E-03)	1,78E-03 (7,49E-03)
MULTINACIONAL	-0,66 *** (0,11)	-0,72 *** (0,11)	-0,68 *** (0,11)	-0,67 *** (0,11)	-0,65 *** (0,11)	-0,67 *** (0,11)	-0,70 *** (0,11)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	9766	9766	9766	9766	9766	9766	9766
χ^2 (LR)	2336,18	2253,87	2283,04	2287,88	2335,70	2331,99	2304,51
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A11
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM UMA DEFASAGEM: PROBIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 3 dummies de ano para um total de 4 anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativas. Estas regressões diferem daquelas representada na TABELA A4 por utilizar variáveis dependentes defasadas como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-4,60 *** (1,31)	-6,94 *** (0,56)	-6,73 *** (0,51)	-6,91 *** (0,50)	-3,54 *** (1,25)	-3,96 *** (1,30)	-3,56 *** (1,27)
ATIVO	2,31 *** (0,15)	2,20 *** (0,13)	2,18 *** (0,12)	2,23 *** (0,12)	2,29 *** (0,13)	2,21 *** (0,13)	2,25 *** (0,12)
RECEITA	-7,84E-07 *** (2,18E-07)			-7,09E-07 *** (2,42E-07)	-7,46E-07 *** (2,34E-07)		
SA	0,19 (0,23)	6,04E-03 (0,06)		-8,61E-03 (0,22)	0,12 (0,23)		0,17 (0,22)
ABERTA	1,15 * (0,42)		1,51 *** (0,25)	1,52 *** (0,27)	0,80 *** (0,31)	0,81 ** (0,37)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-4,23 *** (1,80)		-4,02 ** (1,83)
CUSTO	-2,33 ** (0,87)					-2,01 ** (0,79)	
VELOCIDADE	-0,20 (1,27)					-0,59 ** (1,15)	
IMPARCIALIDADE	-0,74 (1,63)					-0,50 (1,56)	
PIB PER CAPITA	-1,98E-04 *** (5,34E-05)				-2,24E-04 *** (5,32E-05)	-2,13E-04 *** (5,66E-05)	-2,34E-04 *** (5,41E-05)
IMOBILIZAÇÃO	1,39 *** (0,28)	1,65 *** (0,27)	1,32 *** (0,36)	1,23 *** (0,29)	1,52 *** (0,27)	1,52 *** (0,28)	1,60 *** (0,27)
LUCRATIVIDADE	6,06E-03 (8,87E-03)	6,86E-03 (8,45E-03)	6,11E-03 (8,66E-03)	6,06E-03 (8,69E-03)	6,01E-03 (8,78E-03)	6,13E-03 (8,79E-03)	5,92E-03 (8,61E-03)
MULTINACIONAL	-1,20 *** (0,28)	-1,20 *** (0,21)	-1,07 *** (0,23)	-0,96 (0,25)	-1,03 (0,23)	-1,10 *** (0,24)	-0,98 *** (0,24)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	7494	7494	7494	7494	7494	7494	7494
NÚMERO DE EMPRESAS	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
RHÔ	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	478,42	506,59	(Eliminado)	(Eliminado)	480,15	479,12
P-VALUE	(Eliminado)	0,00	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	0,00

*Estatisticamente significante a 10%.

**Estatisticamente significante a 5%.

***Estatisticamente significante a 1%.

TABELA A12
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM UMA DEFASAGEM: LOGIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 3 dummies de ano para um total de 4 anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A5 por utilizar variáveis dependentes defasadas como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-4,60 *** (1,31)	-12,74 *** (0,97)	-12,08 *** (1,49)	-12,19 *** (0,89)	-7,15 *** (2,09)	-6,41 *** (2,28)	-6,86 *** (2,40)
ATIVO	2,32 *** (0,14)	3,99 *** (0,23)	3,98 *** (0,23)	3,96 *** (0,22)	4,12 *** (0,23)	3,96 *** (0,23)	4,03 *** (0,22)
RECEITA	-7,84E-07 *** (2,18E-07)			-1,35E-06 *** (3,39E-07)	-1,38E-06 *** (4,03E-07)		
SA	0,19 (0,23)	0,16 (0,43)		0,17 (0,46)	0,16 (0,38)		0,23 (0,46)
ABERTA	1,15 *** (0,42)		(Eliminado)	2,61 *** (0,45)	2,24 *** (0,53)	1,28 ** (0,63)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-6,68 ** (2,98)		-6,57 ** (3,38)
CUSTO	-2,33 *** (0,86)					-3,91 *** (1,58)	
VELOCIDADE	-0,20 (1,27)					-0,94 (2,12)	
IMPARCIALIDADE	-0,74 (1,63)					-2,23 (2,86)	
PIB PER CAPITA	-1,98E-04 *** (5,34E-05)				-3,35E-04 *** (7,89E-05)	-4,34E-04 *** (9,97E-05)	-4,03E-04 *** (1,01E-04)
IMOBILIZAÇÃO	1,39 *** (0,28)	2,92 *** (0,49)	2,38 *** (0,78)	1,98 *** (0,47)	2,55 *** (0,47)	2,89 *** (0,48)	2,93 *** (0,47)
LUCRATIVIDADE	0,01 (0,01)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)
MULTINACIONAL	-1,20 *** (0,28)	-2,16 *** (0,36)	-1,56 ** (0,73)	-1,44 *** (0,65)	-2,08 *** (0,40)	-1,97 *** (0,42)	-1,81 *** (0,41)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	7494	7494	7494	7494	7494	7494	7494
NÚMERO DE EMPRESAS	2285	2285	2285	2285	2285	2285	2285
RHÔ	0,88	0,96	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96
χ^2 (WALD)	452,32	(Eliminado)	(Eliminado)	453,84	439,56	(Eliminado)	(Eliminado)
P-VALUE	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)

*Estatisticamente significante a 10%.

**Estatisticamente significante a 5%.

***Estatisticamente significante a 1%.

TABELA A13
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM UMA DEFASAGEM: LOGIT DE EFEITOS FIXOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 3 dummies de ano para um total de 4 anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A12 por variar o método de estimação.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE							
ATIVO	1,57*** (0,53)	1,13*** (0,48)	1,13*** (0,48)	1,57*** (0,53)	1,57*** (0,53)	1,13*** (0,48)	1,13*** (0,48)
RECEITA	-4,50E-06** (2,13E-06)			-4,50E-06** (2,13E-08)	-4,50E-06** (2,13E-06)		
SA							
ABERTA							
CUSTO							
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO							
VELOCIDADE							
IMPARCIALIDADE							
PIB PER CAPITA							
IMOBILIZAÇÃO	2,00*** (0,84)	2,06*** (0,83)	2,06*** (0,83)	2,00*** (0,84)	2,00*** (0,84)	2,06*** (0,83)	2,06*** (0,83)
LUCRATIVIDADE	0,13 (0,03)	0,01 (0,03)	0,01 (0,03)	0,13 (0,03)	0,13 (0,03)	0,01 (0,03)	0,01 (0,03)
MULTINACIONAL							
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	958	958	958	958	958	958	958
NÚMERO DE EMPRESAS	269	269	269	269	269	269	269
χ^2 (LR)	46,08	41,26	41,26	46,08	46,08	41,26	41,26
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A14
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM UMA DEFASAGEM: PROBIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 3 dummies de ano para um total de 4 anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A9 por utilizar variáveis dependentes defasadas como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-1,58 *** (0,43)	-2,84 *** (0,13)	-2,72 *** (0,14)	-2,77 *** (0,14)	-1,37 *** (0,35)	-1,49 *** (0,43)	-1,43 *** (0,35)
ATIVO	0,90 *** (0,53)	0,91 *** (0,03)	0,84 *** (0,03)	0,89 *** (0,03)	0,90 *** (0,03)	0,86 *** (0,03)	0,92 *** (0,03)
RECEITA	-1,82E-07 ** (8,90E-08)			-1,69E-07 ** (8,63E-08)	-1,83E-07 ** (8,89E-08)		
SA	-0,15 ** (0,06)	-0,15 *** (0,06)		-0,16 *** (0,06)	-0,14 ** (0,06)		-0,13 ** (0,06)
ABERTA	0,36 *** (0,08)		0,37 *** (0,08)	0,38 *** (0,07)	0,36 *** (0,09)	0,36 *** (0,08)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-1,81 *** (0,53)		-1,80 *** 0,53
CUSTO	-0,48 ** (0,29)					-0,57 ** (0,28)	
VELOCIDADE	-0,39 (0,40)					-0,39 (0,40)	
IMPARCIALIDADE	-0,85 ** (0,39)					-0,79 *** (0,39)	
PIB PER CAPITA	-7,89E-05 *** (1,36E-06)				-8,39E-05 *** (1,33E-06)	-8,15E-05 *** (1,36E-06)	-8,57E-05 *** (1,33E-06)
IMOBILIZAÇÃO	0,68 *** (0,09)	0,71 *** (0,09)	0,68 *** (0,09)	0,71 *** (0,09)	0,68 *** (0,09)	0,66 *** (0,09)	0,68 *** (0,09)
LUCRATIVIDADE	1,48E-03 (5,10E-03)	1,51E-03 (5,02E-03)	1,47E-03 (5,09E-03)	1,64E-03 (5,08E-03)	1,48E-03 (5,10E-03)	1,32E-03 (5,10E-03)	1,40E-03 (5,04E-03)
MULTINACIONAL	-0,34 *** (0,07)	-0,38 *** (0,07)	-0,37 *** (0,07)	-0,35 *** (0,07)	-0,34 *** (0,07)	-0,35 *** (0,07)	-0,36 *** (0,07)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442
χ^2 (LR)	1598,49	1533,73	1549,07	1557,36	1598,30	1591,11	1576,47
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A15
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM UMA DEFASAGEM: LOGIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se 3 dummies de ano para um total de 4 anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Esta tabela difere da TABELA A10 por utilizar variáveis dependentes defasadas como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-2,71 *** (0,76)	-5,12 *** (0,24)	-4,87 *** (0,25)	-4,94 *** (0,25)	-2,41 *** (0,62)	-2,54 *** (0,75)	-2,54 *** (0,62)
ATIVO	1,59 *** (0,06)	1,62 *** (0,06)	1,48 *** (0,05)	1,56 *** (0,06)	1,58 *** (0,06)	1,51 *** (0,06)	1,64 *** (0,06)
RECEITA	-2,66E-07 * (1,89E-07)			-2,40E-07 * (1,80E-07)	-2,66E-07 * (1,89E-07)		
SA	-0,29 *** (0,11)	-0,31 *** (0,11)		-0,32 *** (0,11)	-0,28 *** (0,11)		-0,28 *** (0,11)
ABERTA	0,82 *** (0,18)		0,85 *** (0,18)	0,86 *** (0,18)	0,82 *** (0,18)	0,81 *** (0,18)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-3,24 *** (0,95)		-3,27 *** (0,95)
CUSTO	-0,92 ** (0,50)					-1,12 *** (0,50)	
VELOCIDADE	-0,78 (0,73)					-0,79 (0,72)	
IMPARCIALIDADE	-1,43 ** (0,70)					-1,29 ** (0,70)	
PIB PER CAPITA	-1,42E-04 *** (2,47E-05)				-1,42E-04 *** (2,47E-05)	-1,48E-04 *** (2,46E-05)	-1,55E-04 *** (2,41E-05)
IMOBILIZAÇÃO	1,17 *** (0,16)	1,25 *** (0,16)	1,18 *** (0,15)	1,23 *** (0,16)	1,17 *** (0,16)	1,12 *** (0,15)	1,18 *** (0,16)
LUCRATIVIDADE	2,84E-03 (8,15E-03)	2,99E-03 (7,99E-03)	2,82E-03 (8,13E-03)	3,14E-03 (8,10E-03)	-2,84E-03 (8,15E-03)	2,54E-03 (8,17E-03)	2,69E-03 (8,04E-03)
MULTINACIONAL	-0,57 *** (0,13)	-0,65 *** (0,13)	-0,61 *** (0,13)	-0,60 *** (0,13)	-0,57 *** (0,13)	-0,59 *** (0,13)	-0,62 *** (0,13)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442
χ^2 (LR)	1600,49	1531,45	2283,04	1559,16	1600,31	1592,58	1575,03
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A16
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM DUAS DEFASAGENS: PROBIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se duas dummies de ano para um total de três anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativas. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A4 e A11 por utilizar variáveis dependentes defasadas de segunda ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-5,20 *** (1,73)	-7,94 *** (0,81)	-7,99 *** (0,88)	-8,06 *** (0,87)	-0,76 (Eliminado)	-4,74 *** (1,71)	-2,59 *** (1,86)
ATIVO	2,33 *** (0,23)	2,56 *** (0,21)	2,49 *** (0,22)	2,60 *** (0,22)	2,21 *** (0,18)	2,30 *** (0,21)	2,28 *** (0,17)
RECEITA	-8,11E-08 (6,74E-07)			-5,79E-08 (7,28E-07)	-3,53E-07 (Eliminado)		
SA	-0,05 (0,31)	-0,44 *** (0,29)		(0,30) ** -0,53	-0,44 * (0,33)		-0,39 (0,53)
ABERTA	1,64 *** (0,33)		1,43 *** (0,36)	(0,22) *** 1,36	1,69 *** (0,36)	1,59 *** (0,32)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-6,42 *** (1,56)		-4,12 * (2,87)
CUSTO	-2,07 * (1,39)					-2,45 ** (1,29)	
VELOCIDADE	1,37 (1,31)					1,10 (1,30)	
IMPARCIALIDADE	-2,48 * (1,64)					-2,54 * (1,61)	
PIB PER CAPITA	-3,01E-04 *** (6,04E-05)				-3,16E-04 *** (5,24E-05)	-3,12E-04 *** (5,90E-05)	-3,41E-04 *** (7,64E-05)
IMOBILIZAÇÃO	1,49 *** (0,47)	2,18 *** (0,36)	1,73 *** (0,38)	1,90 *** (0,42)	1,06 ** (0,46)	1,48 *** (0,45)	1,18 ** (0,52)
LUCRATIVIDADE	-0,43 ** (0,23)	-0,53 *** (0,23)	-0,38 *** (0,20)	-0,36 ** (0,21)	-0,36 * (0,23)	-0,45 ** (0,23)	-0,34 ** (0,20)
MULTINACIONAL	-0,69 *** (0,28)	-1,74 *** (0,29)	-0,83 *** (0,29)	-0,95 *** (0,29)	-1,32 *** (0,45)	-0,70 *** (0,28)	-0,64 * (0,40)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	5209	5209	5209	5209	5209	5209	5209
NÚMERO DE EMPRESAS	2058	2285	2285	2285	2285	2285	2285
RHÔ	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90	0,91	0,90
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	288,62	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)
P-VALUE	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)

*Estatisticamente significante a 10%.

**Estatisticamente significante a 5%.

***Estatisticamente significante a 1%.

TABELA A17
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM DUAS DEFASAGENS: LOGIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se duas dummies de ano para um total de três anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. signficativas. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A5 e A12 por utilizar variáveis dependentes defasadas de segunda ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-9,90 *** (3,01)	-15,33 *** (1,55)	-14,11 *** (1,69)	-14,31 *** (1,55)	-8,99 *** (2,89)	-9,80 *** (2,91)	-10,19 *** (3,61)
ATIVO	4,25 *** (0,38)	4,81 *** (0,39)	4,37 *** (0,42)	4,57 *** (0,41)	4,27 *** (0,39)	4,21 *** (0,35)	4,73 *** (0,43)
RECEITA	-1,49E-07* (1,60E-06)			-2,24E-07 (1,15E-06)	-7,42E-07 (Eliminado)		
SA	-0,20 (0,61)	-0,83* (0,53)		-0,88* (0,55)	-0,44 (1,14)		-0,98** (0,53)
ABERTA	2,76 *** (0,57)		2,62 *** (0,74)	2,40 *** (0,61)	2,78 *** (0,65)	2,78 *** (0,56)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-2,67 (4,00)		-4,48 (5,66)
CUSTO	-3,84** (2,33)					-4,05** (2,22)	
VELOCIDADE	2,40 (2,31)					2,42 (2,31)	
IMPARCIALIDADE	-4,02 (3,05)					-3,89* (3,02)	
PIB PER CAPITA	5,03E-04 *** (1,15E-04)				4,37E-04 *** (1,37E-04)	-5,09E-04 *** (1,13E-04)	-4,05E-04 *** (1,13E-04)
IMOBILIZAÇÃO	3,02 *** (0,77)	3,90 *** (0,67)	3,29 *** (0,73)	3,51 *** (0,72)	2,36 *** (0,75)	3,00 *** (0,75)	3,35 *** (0,89)
LUCRATIVIDADE	0,72 (0,45)	-0,83 (0,73)	-0,53* (0,39)	-0,56* (0,35)	-0,54* (0,33)	-0,73** (0,44)	-0,62* (0,46)
MULTINACIONAL	-1,31 *** (0,56)	-2,83 *** (0,67)	-1,89 *** (0,50)	-1,72 *** (0,52)	-1,36* (0,85)	-1,29 *** (0,53)	-1,88** (0,83)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	5209	5209	5209	5209	5209	5209	5209
NÚMERO DE EMPRESAS	2058	2058	2058	2058	2058	2058	2058
RHÔ	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
χ^2 (WALD)	270,03	41,26	(Eliminado)	255,39	(Eliminado)	(Eliminado)	229,73
P-VALUE	0,00	0,00	(Eliminado)	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A18
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM DUAS DEFASAGENS: LOGIT DE EFEITOS FIXOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se duas dummies de ano para um total de três anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativas. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A8 e A13 por utilizar variáveis dependentes defasadas de segunda ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE							
ATIVO	-0,09 (1,03)	0,23 (0,94)	0,23 (0,94)	-0,09 (1,03)	-0,09 (1,03)	0,23 (0,94)	-0,09 (1,03)
RECEITA	-3,04E-06 (3,89E-06)			-3,04E-06 (3,89E-06)	-3,04E-06 (3,89E-06)		-3,04E-06 (3,89E-06)
SA							
ABERTA							
CUSTO							
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO							
VELOCIDADE							
IMPARCIALIDADE							
PIB PER CAPITA							
IMOBILIZAÇÃO	0,37 (1,16)	0,38 (1,17)	0,38 (1,17)	0,37 (1,16)	0,37 (1,16)	0,38 (1,17)	0,37 (1,16)
LUCRATIVIDADE	0,32 (0,52)	0,34 (0,52)	0,34 (0,52)	0,32 (0,52)	0,32 (0,52)	0,34 (0,52)	0,32 (0,52)
MULTINACIONAL							
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	431	431	431	431	431	431	431
NÚMERO DE EMPRESAS	150	150	150	150	150	150	150
χ^2 (LR)	10,17	9,48	9,48	10,17	10,17	9,48	10,17
P-VALUE	0,12	0,09	0,09	0,12	0,12	0,09	0,12

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A19
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM DUAS DEFASAGENS: PROBIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se duas dummies de ano para um total de três anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A9 e A14 por utilizar variáveis dependentes defasadas de segunda ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-1,30 *** (0,52)	-2,52 *** (0,17)	-2,38 *** (0,17)	-2,41 *** (0,17)	-0,74 ** (0,44)	-1,21 ** (0,52)	-0,84 ** (0,43)
ATIVO	0,83 *** (0,04)	0,84 *** (0,04)	0,74 *** (0,04)	0,81 *** (0,04)	0,82 *** (0,04)	0,76 *** (0,04)	0,86 *** (0,04)
RECEITA	-8,92E-08 (1,23E-07)			-8,03E-08 (1,14E-07)	-8,96E-08 (1,23E-07)		
SA	-0,30 *** (0,09)	-0,32 *** (0,08)		-0,31 *** (0,08)	-0,29 *** (0,08)		-0,30 *** (0,08)
ABERTA	0,39 *** (0,10)		0,41 *** (0,10)	0,40 *** (0,10)	0,39 *** (0,10)	0,39 *** (0,10)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-2,15 *** (0,67)		-2,14 *** (0,67)
CUSTO	-0,53 ** (0,35)					-0,72 ** (0,35)	
VELOCIDADE	-0,02 (0,50)					-7,71E-03 (0,50)	
IMPARCIALIDADE	-1,39 *** (0,49)					-1,26 *** (0,49)	
PIB PER CAPITA	-9,69E-05 *** (1,74E-05)				-1,00E-04 *** (1,68E-05)	-1,03E-04 *** (1,73E-05)	-1,02E-04 *** (1,67E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,55 *** (0,11)	0,59 *** (0,11)	0,54 *** (0,11)	0,59 *** (0,11)	0,55 *** (0,11)	0,51 *** (0,11)	0,55 *** (0,11)
LUCRATIVIDADE	-0,38 *** (0,07)	-0,39 *** (0,07)	-0,37 *** (0,07)	-0,38 *** (0,07)	-0,37 *** (0,07)	-0,37 *** (0,07)	-0,39 *** (0,07)
MULTINACIONAL	-0,30 *** (0,08)	-0,33 *** (0,08)	-0,31 *** (0,08)	-0,30 *** (0,08)	-0,29 *** (0,08)	-0,30 *** (0,08)	-0,31 *** (0,08)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	5170	5170	5170	5170	5170	5170	5170
χ^2 (LR)	994,14	938,68	940,98	955,03	992,18	981,54	977,15
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A20
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM DUAS DEFASAGENS: LOGIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se duas dummies de ano para um total de três anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A10 e A15 por utilizar variáveis dependentes defasadas de segunda ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-2,15 *** (0,92)	-4,52 *** (0,30)	-4,24 *** (0,30)	-4,29 *** (0,31)	-1,25 * (0,79)	-1,96 *** (0,92)	-1,44 ** (0,78)
ATIVO	1,46 *** (0,07)	1,50 *** (0,07)	1,30 *** (0,65)	1,42 *** (0,07)	1,45 *** (0,08)	1,34 *** (0,07)	1,52 *** (0,07)
RECEITA	-7,96E-08 (3,00E-07)			-7,00E-08 (2,710E-07)	-8,02E-08 (3,00E-07)		
SA	-0,56 *** (0,15)	-0,61 *** (0,15)		-0,58 *** (0,15)	-0,54 *** (0,15)		-5,61 *** (0,15)
ABERTA	0,87 *** (0,23)		0,93 *** (0,22)	0,91 *** (0,23)	0,87 *** (0,23)	0,89 *** (0,23)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-3,89 *** (1,20)		-3,92 *** (1,21)
CUSTO	-1,08 ** (0,64)					-1,43 ** (0,63)	
VELOCIDADE	-0,12 (0,90)					-0,10 (0,89)	
IMPARCIALIDADE	-2,45 *** (0,91)					-2,20 ** (0,92)	
PIB PER CAPITA	-1,79E-04 *** (3,23E-05)				-1,83E-04 *** (3,08E-05)	-1,90E-04 *** (3,22E-05)	-1,88E-04 *** (3,08E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,95 *** (0,19)	1,02 *** (0,19)	0,94 *** (0,19)	1,02 *** (0,19)	0,95 *** (0,19)	0,87 *** (0,19)	0,96 *** (0,19)
LUCRATIVIDADE	-0,69 *** (0,14)	-0,73 *** (0,14)	-0,67 *** (0,14)	-0,68 *** (0,14)	-0,69 *** (0,14)	-0,67 *** (0,14)	-0,73 *** (0,14)
MULTINACIONAL	-0,51 *** (0,15)	-0,56 *** (0,15)	-0,52 *** (0,15)	-0,52 *** (0,15)	-0,49 *** (0,15)	-0,51 *** (0,15)	-0,53 (0,15)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	5170	5170	5170	5170	5170	5170	5170
χ^2 (LR)	991,22	931,56	935,55	951,76	989,47	976,95	971,29
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A21
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM TRÊS DEFASAGENS: PROBIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se uma dummy de ano para um total de dois anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A4, A11 e A16 por utilizar variáveis dependentes defasadas de terceira ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-6,41 ** (3,02)	-10,87 *** (1,19)	-11,46 *** (1,38)	-9,12 *** (1,19)	1,38 (3,88)	-7,38 *** (2,86)	4,82 * (3,09)
ATIVO	3,27 *** (0,30)	3,52 *** (0,31)	3,47 *** (0,37)	3,12 *** (0,33)	2,91 *** (0,31)	3,28 *** (0,33)	3,52 *** (0,34)
RECEITA	1,15E-06 (1,30E-06)			-1,97E-07 (5,37E-07)	-1,39E-06 (1,32E-06)		
SA	-1,17 ** (0,58)	-1,04 ** (0,47)		-1,13 ** (0,65)	-0,77 * (0,48)		-1,42 *** (0,55)
ABERTA	1,12 ** (0,51)		1,89 *** (0,63)	1,82 *** (0,57)	1,27 *** (0,51)	1,21 ** (0,57)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-12,01 ** (6,72)		-20,31 *** (5,34)
CUSTO	-0,84 (1,83)					-0,76 (1,80)	
VELOCIDADE	-5,88 ** (3,20)					5,49 ** (2,86)	
IMPARCIALIDADE	-14,00 *** (2,89)					-14,36 *** (3,07)	
PIB PER CAPITA	-5,80E-04 *** (1,02E-05)				-4,97E-04 *** (1,23E-05)	-5,63E-04 *** (1,00E-04)	-6,09E-04 *** (1,21E-04)
IMOBILIZAÇÃO	1,87 *** (0,54)	3,69 *** (0,75)	2,96 *** (0,66)	2,04, (Eliminado)	2,09 ** (1,11)	1,84 *** (0,52)	1,89 *** (0,56)
LUCRATIVIDADE	-1,31 *** (0,29)	-0,41 (0,41)	-0,62 * (0,45)	0,56 ** (0,34)	-1,01 *** (0,40)	-1,30 *** (0,30)	-0,60 ** (0,35)
MULTINACIONAL	-1,95 *** (0,42)	-1,39 *** (0,36)	-1,56 *** (0,39)	-1,09 *** (0,46)	-1,72 *** (0,48)	-1,85 *** (0,40)	-1,33 *** (0,40)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	3151	3151	3151	3151	3151	3151	9779
NÚMERO DE EMPRESAS	1678	1678	1678	1678	1678	1678	2285
RHÔ	0,95	0,95	0,94	0,93	0,94	0,95	0,95
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)
P-VALUE	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A22
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM TRÊS DEFASAGENS: LOGIT DE EFEITOS ALEATÓRIOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se uma dummy de ano para um total de dois anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. RHÔ representa o coeficiente de correlação entre os erros ao longo do tempo. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A5, A12 e A17 por utilizar variáveis dependentes defasadas de terceira ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-11,05 ** (5,67)	-19,96 *** (2,47)	-21,51 *** (2,71)	-21,26 *** (2,65)	1,45 (Eliminado)	-12,45 *** (6,32)	-5,25 (9,64)
ATIVO	6,00 *** (0,59)	6,34 *** (0,64)	6,40 *** (0,72)	6,78 *** (0,74)	5,22 *** (0,48)	6,00 *** (0,64)	5,73 *** (0,62)
RECEITA	9,92E-07 (2,57E-06)			4,60E-07 (7,11E-07)	1,95E-06 (2,29E-06)		
SA	-2,55 *** (0,98)	-1,63 ** (0,91)		-2,03 *** (0,85)	-1,50 * (0,89)		-1,51 (1,30)
ABERTA	3,48 *** (1,50)		4,35 *** (0,93)	4,85 *** (1,07)	3,18 ** (1,48)	3,39 *** (1,37)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-20,22 (eliminado)		-11,53 (14,57)
CUSTO	-1,35 (3,49)					-4,41 (3,77)	
VELOCIDADE	9,34 * (6,00)					8,27 (6,58)	
IMPARCIALIDADE	-24,95 *** (5,44)					-26,82 (5,78)	
PIB PER CAPITA	-9,88E-04 *** (1,89E-04)				-9,07E-04 *** (1,83E-04)	-8,82E-04 *** (1,78E-04)	-7,90E-04 *** (2,77E-04)
IMOBILIZAÇÃO	3,88 *** (1,14)	6,06 *** (1,43)	6,11 *** (1,23)	6,88 *** (1,29)	4,43 ** (2,32)	5,13 *** (1,29)	3,00 ** (1,43)
LUCRATIVIDADE	-2,36 *** (0,54)	-1,04 (0,85)	-0,99 * (0,69)	-1,08 * (0,67)	-1,03 * (0,67)	-1,84 *** (0,72)	-1,23 (Eliminado)
MULTINACIONAL	-3,54 *** (0,76)	-3,04 *** (0,67)	-3,31 *** (0,69)	-3,22 *** (0,68)	-1,79 ** (0,83)	-3,39 *** (0,82)	-2,30 *** (0,83)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	3151	3151	3151	3151	3151	3151	3151
NÚMERO DE EMPRESAS	1678	1678	1678	1678	1678	1678	1678
RHÔ	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
χ^2 (WALD)	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	119,91	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)
P-VALUE	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)	0,00	(Eliminado)	(Eliminado)	(Eliminado)

*Estatisticamente significante a 10%.

**Estatisticamente significante a 5%.

***Estatisticamente significante a 1%.

TABELA A23
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM TRÊS DEFASAGENS: LOGIT DE EFEITOS FIXOS

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se uma dummy de ano para um total de dois anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A6, A13 e A18 por utilizar variáveis dependentes defasadas de terceira ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE							
ATIVO	1,50 (2,14)	1,45 (1,73)	1,45 (1,73)	1,50 (2,14)	1,50 (2,14)	1,45 (1,73)	1,50 (2,14)
RECEITA	-2,74E-07 (7,54E-06)			-2,74E-07 (7,54E-06)	-2,74E-07 (7,54E-06)		-2,74E-07 (7,54E-06)
SA							
ABERTA							
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO							
CUSTO							
VELOCIDADE							
IMPARCIALIDADE							
PIB PER CAPITA							
IMOBILIZAÇÃO	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)	0,81 (1,95)
LUCRATIVIDADE	0,55 (0,93)	0,54 (0,93)	0,54 (0,93)	0,55 (0,93)	0,55 (0,93)	0,54 (0,93)	0,55 (0,93)
MULTINACIONAL							
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	132	132	132	132	132	132	132
NÚMERO DE EMPRESAS	66	66	66	66	66	66	66
χ^2 (LR)	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
P-VALUE	0,38	0,26	0,26	0,38	0,38	0,26	0,38

*Estatisticamente significante a 10%.
 **Estatisticamente significante a 5%.
 ***Estatisticamente significante a 1%.

TABELA A24
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM TRÊS DEFASAGENS: PROBIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam as características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se uma dummy de ano para um total de dois anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A7, A14 e A19 por utilizar variáveis dependentes defasadas de terceira ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-1,34 ** (0,71)	-2,62 *** (0,23)	-2,53 *** (0,23)	-2,45 *** (0,24)	-0,42 (0,62)	-1,40 ** (0,70)	-0,57 (0,61)
ATIVO	0,82 *** (0,05)	0,85 *** (0,05)	0,76 *** (0,05)	0,80 *** (0,05)	0,81 *** (0,05)	0,78 *** (0,05)	0,86 *** (0,05)
RECEITA	-7,92E-08 (1,59E-07)			-6,74E-08 (1,45E-07)	-6,89E-08 (1,59E-07)		
SA	-0,27 ** (0,14)	-0,27 ** (0,14)		-0,26 ** (0,14)	-0,26 ** (0,14)		-0,27 ** (0,13)
ABERTA	0,53 *** (0,15)		0,52 *** (0,14)	0,55 *** (0,14)	0,54 *** (0,15)	0,54 *** (0,15)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-2,62 *** (0,94)		-2,61 *** (0,93)
CUSTO	-0,76 * (0,50)					-0,87 ** (0,50)	
VELOCIDADE	0,45 (0,69)					0,46 (0,68)	
IMPARCIALIDADE	-2,12 *** (0,71)					-2,01 *** (0,71)	
PIB PER CAPITA	-1,21E-04 *** (2,56E-05)				-1,17E-04 *** (2,34E-05)	1,24E-04 *** (2,56E-05)	1,19E-04 *** (2,34E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,50 *** (0,14)	0,52 *** (0,14)	0,52 *** (0,14)	0,53 *** (0,14)	0,50 *** (0,14)	0,48 *** (0,14)	0,49 *** (0,14)
LUCRATIVIDADE	-0,47 *** (0,10)	-0,48 *** (0,10)	-0,45 *** (0,10)	-0,46 *** (0,10)	-0,47 *** (0,10)	-0,47 *** (0,10)	-0,50 *** (0,10)
MULTINACIONAL	-0,26 *** (0,10)	-0,29 *** (0,10)	-0,27 *** (0,10)	-0,26 *** (0,10)	-0,24 *** (0,10)	-0,26 *** (0,10)	-0,27 *** (0,10)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	3124	3124	3124	3124	3124	3124	3124
χ^2 (LR)	562,93	516,31	529,45	533,21	559,46	558,88	543,60
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.

TABELA A25
ACESSO A CRÉDITO DE LONGO PRAZO COM TRÊS DEFASAGENS: LOGIT

A variável dependente é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa possui endividamento de longo prazo maior que zero. As variáveis ATIVO e RECEITA correspondem ao logaritmo dos ativos e às receitas líquidas, respectivamente. A variável SA é uma variável dummy que assume valor um quando a firma tem padrões contábeis definidos em Lei e obrigada a publicar suas demonstrações financeiras. A variável ABERTA é uma variável dummy que assume valor um quando a empresa tem suas ações negociadas em bolsa. A variável INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO, dividida em CUSTO, VELOCIDADE e IMPARCIALIDADE, juntamente com o PIB PER CAPITA, representam à características dos Estados em que as firmas estão sediadas. A variável IMOBILIZAÇÃO é a razão entre os ativos fixos e os ativos totais. A variável MULTINACIONAL é uma variável dummy que assume valor um quando a firma apresenta controle estrangeiro. A variável LUCRATIVIDADE representa a razão entre o resultado operacional e os ativos totais. Em todas estas regressões inclui-se uma dummy de ano para um total de dois anos e 18 dummies setoriais para um total de 19 setores industriais, cujos coeficientes foram omitidos. Os valores nos parêntesis correspondem aos desvios-padrões associados aos coeficientes. A estatística χ^2 compara os modelos restrito e irrestrito e o P-VALUE representa a probabilidade da regressão não ser significativa. Estas regressões diferem daquelas representadas nas TABELAS A8, A15 e A20 por utilizar variáveis dependentes defasadas de terceira ordem como instrumentos para as variáveis em nível.

REGRESSÃO	1	2	3	4	5	6	7
CONSTANTE	-2,22 ** (1,26)	-4,76 *** (0,42)	-4,58 *** (0,42)	-4,44 *** (0,44)	-0,66 (1,13)	-2,30 ** (1,25)	-0,93 (1,12)
ATIVO	1,47 *** (0,10)	1,52 *** (0,09)	1,36 *** (0,09)	1,42 *** (0,10)	1,45 *** (0,10)	1,40 *** (0,09)	1,55 *** (0,09)
RECEITA	-7,68E-08 (3,85E-07)			-6,08E-08 (3,43E-07)	-7,78E-08 (3,83E-07)		
SA	-0,47 ** (0,23)	-0,49 ** (0,23)		-0,46 ** (0,23)	-0,45 ** (0,23)		-0,47 (0,23)
ABERTA	1,15 *** (0,32)		1,19 *** (0,32)	1,19 *** (0,32)	1,15 *** (0,32)	1,15 *** (0,32)	
INEFICIÊNCIA DO JUDICIÁRIO					-4,84 *** (1,70)		-4,89 *** (1,71)
CUSTO	-1,55 ** (0,90)					-1,77 ** (0,90)	
VELOCIDADE	0,78 (1,22)					0,81 (1,22)	
IMPARCIALIDADE	-3,96 ** (1,34)					-3,78 *** (1,34)	
PIB PER CAPITA	-2,33E-04 *** (4,86E-05)				-2,21E-04 *** (4,38E-05)	-2,40E-04 *** (4,87E-05)	-2,28E-04 *** (4,39E-05)
IMOBILIZAÇÃO	0,91 *** (0,26)	0,95 *** (0,26)	0,93 *** (0,25)	0,96 *** (0,26)	0,91 *** (0,26)	0,88 *** (0,26)	0,89 *** (0,26)
LUCRATIVIDADE	-0,92 *** (0,20)	-0,95 *** (0,20)	-0,88 *** (0,20)	-0,89 *** (0,20)	-0,92 *** (0,20)	-0,92 *** (0,20)	-0,98 *** (0,20)
MULTINACIONAL	-0,43 *** (0,19)	-0,50 *** (0,19)	-0,45 *** (0,19)	-0,45 *** (0,19)	-0,40 *** (0,20)	-0,43 ** (0,19)	-0,45 (0,19)
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	3124	3124	3124	3124	3124	3124	3124
χ^2 (LR)	566,67	516,75	530,97	535,09	563,03	562,43	546,21
P-VALUE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Estatisticamente significativa a 10%.

**Estatisticamente significativa a 5%.

***Estatisticamente significativa a 1%.