

## 7

### Bibliografia

Alencar, Leonardo S.; Kanczuk, Fabio; Nakane, Marcio I. “Demand for Bank Services and Market Power in Brazilian Banking” *Central Bank of Brazil Working Papers No.10*, 2003

Alencar, Leonardo Soriano. “O Pass-Through da Taxa Básica: Evidência para as Taxas de Juros Bancárias” in *Banco Central do Brasil (2003) “Economia Bancária e Crédito: Relatório Juros e Spread Bancário”*

Arena, Marco; Reinhart, Carmen; Vázquez, Francisco “The Lending Channel in Emerging Economies: are Foreign Banks different?” *NBER Working Paper 12340*, 2006

Arrigoni, Christinano C. “Identifying Bank Lending Reaction to Monetary Policy through Data Frequency”, *capítulo 3 Tese Dissertação de Doutorado PUC Rio*, 2007.

Ausubel, Lawrence “The Failure of Competition in the Credit Card Markets” *The American Economic Review*, 81(1), 50-81, 1991

Banco Central do Brasil “Economia Bancária e Crédito: Relatório Juros e Spread Bancário” em [www.bc.gov.br](http://www.bc.gov.br), 2006

Belaisch, Agnes “Do Brazilian Banks Compete?” *IMF Working Papers 2003/113*, 2003

Bernstein, Solange; Fuentes, Rodrigo “De la Tasa de Política a La Tasa de Colocación Bancaria: La Industria Bancaria Chilena” *Central Bank of Chile Working Paper 6(1) Abril 2003*.

Berry, Steven “Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation” *RAND Journal of Economics* 25 242-262, 1994

Berry, Steven; Levinsohn, James; Pakes, Ariel “Automobile Prices in Market Equilibrium” *Econometrica* 63 841-890, 1995

Bignotto, Fernando G.; Rodrigues, Eduardo A. de Souza “Fatores de Risco e o Spread Bancário no Brasil” *Central Bank of Brazil Working Papers No.110*

Borenstein, Severin; Cameron, A. Colin; Gilbert, Richard “Do Gasoline Prices Respond Asymmetrically to Crude Oil Price Changes?” *The Quarterly Journal of Economics* 112(1), 305-339, 1995

Calem, Paul S.; Mester, Loretta J. "Consumer Behavior and the Stickiness of Credit Card Interest Rates". *The American Economic Review* 85(5), 1327-1336, 1995

Christiano, Lawrence J.; Eichenbaum, Martin; Evans, Charles. "Monetary Policy Shocks. What have we learned and to what end?" *NBER Working Paper* 6400, 1998

Costa, Ana Carla A.; Mello, João Manoel Pinho de "Judicial Risk and Credit Market Performance: Micro Evidence from Brazil Payroll Loans" *NBER Working Paper* 12252, 2006

Cottarelli, Carlo; Kourelis, Angeliki "Financial Structure, Bank Lending Rates and the Transmission Mechanism of Monetary Policy" *IMF Staff Papers* 41, n.4., 1994

Dick, Astrid "Demand Estimation and Consumer Welfare in the Banking Industry" *Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Paper* 2002-58, 2002

González, Raquel; Fumás, Vicente "Market Power and Interest Rate Adjustments" *Banco de España Working Paper No.0539*, 2005

Green, E; Porter, R. "Non-Cooperative Collusion under Imperfect Price Information" *Econometrica* 52, 87-100, 1984

Hannan, Timothy; Berger, Allen N. "The Price Concentration Relationship in Banking" *The Review of Economics and Statistics* 71(2), 291-299, 1991

Hannan, Timothy; Berger, Allen N. "The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry" *The American Economic Review* 81(4), 938-945, 1991

Hofman, Boris; Mizen, Paul "Interest Rate Pass-Through and Monetary Transmission: Evidence from Individual Financial Institutions retail Rates" *ECONOMICA* 71(281), 99-123, 2002

Jackson III, William E. "Market Structure and the Speed of Price Adjustments: Evidence of non-Monotonicity" *Review of Industrial Organization* 12, 37-57, 1997

Kashyap, Anil K.; Stein, Jeremy C. "What do a Million Observations on Banks say about the Transmission of Monetary Policy?" *The American Economic Review* 90(3), 407-428, 2000

Klark, Kevin A. "Testing Nonnested Models of International Relations: Reevaluating Realism". *American Journal of Political Science* vol 45, No.3 (jul-2001) 724-744, 2001

Koyama, Sergio M.; Tonooka, Eduardo K. "Taxas de Juros e Concentração Bancária no Brasil" *Central Bank of Brazil Working Papers No.62*, 2003

Mello, JM Pinho de; Novaes, Walter (2003) "Information Asymmetry and Competition in Credit Markets: The Case of Overdraft Loans in Brazil" mimeo, 2003

Neumark, David; Sharpe, Steven A. "Market Structure and the Nature of Price Rigidity: Evidence from the Market for Consumer Deposits" *The Quarterly Journal of Economics* 107(2), 657-680, 1992

Nevo, Aviv (2000) "A Practitioner's Guide to Estimation of Random Coefficients Model of Demand", *Journal of Economics and Management Strategy* 9(513), 513-548, 2000

Reiss, Peter C.; Wolack, Frank A. (2003) "Structural Econometric Modelling: Rationales and Examples from Industrial Organization" *Prepared for The Handbook of Econometrics vol.5*. Disponível para download em: <http://ist-socrates.berkeley.edu/~villas/makeit.pdf>, 2003

Stiglitz, Joseph; Weiss, Andrew (1981) "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information" *The American Economic Review* 71(3), 393-410, 1981

Vuong, Quang "Likelihood Ratio Tests for Model Selection and Non-Nested Hypothesis". *Econometrica* vol. 57 (mar-1989) 307-333, 1989

Wooldridge, Jeffrey M. "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data". The MIT Press, Cambridge-MA, 2001

Xavier, Freixas; Rochet, Jean Charles "Microeconomics of Banking" *MIT Press*, 1997

## 8 APÊNDICE

Tabela 11: Frequência dos dados: Modalidade e Segmento

	Modalidades Pessoa Física					Total#	% obs
	Cheque Especial	CDC	Bens: Automóveis	Bens: Outros	Cartão de Crédito		
SCFI	697	1,571	955	766	284	4,273	21.9%
Bancos Múltiplos	2,124	4,413	2,872	2,421	1,001	12,831	65.9%
Bancos Comerciais	387	799	473	476	232	2,367	12.2%
Total	3,208	6,783	4,300	3,663	1,517	19,471	
	16%	35%	22%	19%	8%		

obs: número de observações, total Base de dados (Jun/2000 a Abr/2006). # Total somando a linha

Tabela 12: Estatísticas Descritivas, por modalidade e segmento

	Estatísticas Descritivas: Juros, Maturidade e Inadimplência								
	Cheque Especial			CDC			Bens: Autos		
	Juros	Prazo	Default	Juros	Prazo	Default	Juros	Prazo	Default
SCFI	133.00	21.12	5.55	98.47	175.86	10.25	40.86	257.23	16.81
	2.84	0.56	0.01	2.78	4.22	0.01	0.73	7.16	0.01
Bancos Múltiplos	120.56	23.13	4.58	92.63	211.64	14.56	40.12	304.20	9.93
	1.46	0.32	0.00	1.30	4.56	0.00	0.33	3.76	0.00
Bancos Comerciais	113.53	24.78	2.10	66.55	198.63	9.16	36.56	369.18	8.92
	2.03	0.48	0.00	1.12	3.55	0.00	0.41	7.63	0.00
<b>Total</b>	<b>120.15</b>	<b>23.24</b>	<b>4.16</b>	<b>87.14</b>	<b>204.41</b>	<b>12.80</b>	<b>39.35</b>	<b>313.47</b>	<b>10.47</b>
	1.13	0.25	0.00	0.95	3.12	0.00	0.25	3.17	0.00
	Bens: Outros			Cartão de Crédito			Total#		
	Juros	Prazo	Default	Juros	Prazo	Default	Juros	Prazo	Default
SCFI	68.41	164.69	21.21	95.14	40.88	9.43	87.39	151.34	12.91
	1.71	5.73	0.01	4.00	1.19	0.01	1.41	2.85	0.00
Bancos Múltiplos	60.00	184.55	12.70	123.75	31.53	13.20	84.56	181.99	11.41
	0.75	8.58	0.00	3.09	0.90	0.01	0.68	2.56	0.00
Bancos Comerciais	60.87	189.91	10.41	133.50	41.23	13.36	73.25	196.37	8.46
	1.29	6.53	0.01	5.18	2.68	0.01	0.88	3.01	0.00
<b>Total</b>	<b>61.29</b>	<b>183.09</b>	<b>13.33</b>	<b>121.02</b>	<b>34.78</b>	<b>12.66</b>	<b>82.33</b>	<b>181.42</b>	<b>10.95</b>
	0.61	5.88	0.00	2.34	0.81	0.00	0.52	1.85	0.00

obs: Fonte: Bacen. período Jun2000 a Abr/2006. Primeira linha Média, segunda corresponde ao desvio padrão da média. Juros novas operações de crédito (fluxo), anualizados (considerando dias úteis) em pontos percentuais. Prazo (maturidade média do estoque) em dias. Default é proporção (estoque) dos empréstimos com atraso acima de 30 dias úteis (em porcentagem). Total Linha é media geral (somando nos segmentos) por modalidade. Total# representa a média (somando nas modalidades) de cada segmento (SCFI, Banco Multiplo e Banco Comercial)

Tabela 13: Evolução das Taxas de juros e das Novas concessões de Empréstimo

	Taxas de Juros e Volume das Novas Operações de Crédito: Evolução anual							$\Delta[06/00]$
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Cheque Especial	132.6	127.9	126.8	127.2	104.5	99.8	99.2	-25.2%
	144.9	173.9	199.6	260.3	294.4	319.2	285.0	96.8%
CDC	83.5	85.1	91.8	103.1	84.6	75.9	75.7	-9.4%
	13.5	19.4	19.5	23.8	33.4	41.8	44.4	227.7%
Bens: Automóveis	39.4	41.6	41.7	42.5	34.7	34.8	34.9	-11.3%
	19.6	19.3	18.3	22.7	31.9	39.0	49.7	154.2%
Bens: Outros	63.3	64.2	64.3	65.4	55.1	56.2	54.8	-13.5%
	8.6	8.5	9.7	12.7	14.4	14.1	15.4	78.6%
Cartão de Crédito	76.5	84.6	115.8	138.4	133.8	139.8	150.9	97.4%
	31.0	40.6	47.5	55.6	75.1	135.6	178.0	474.9%
Total PF	80.7	81.4	85.2	92.0	78.6	75.8	75.7	-6.3%
	39.4	48.0	49.8	61.2	72.6	84.6	84.5	114.2%
Total PF#	81.0	81.2	82.5	87.0	72.1	68.6	67.3	-16.9%
Selic	16.8	17.7	19.1	23.2	16.2	19.1	17.0	-
no obs	2334	3671	3510	3253	2960	2798	945	-

obs: fonte BACEN. 1a linha: Taxa de juros média referente as novas concessões de crédito (anualizada); 2a linha: média anual de novas concessões de crédito (R\$ milhões), variável de fluxo não de estoque. Dados jun/2000 a abr/2006. Selic corresponde a selic mensal efetiva, anualizada (série 4189 Banco Central do Brasil). CDC é crédito direto ao consumidor (inclui o crédito consignado). Total PF é a média conjunta de todas as modalidades consideradas. Total PF# não inclui modalidade de cartão de crédito

Ilustração 1: Evolução do Crédito. Total, Direcionado e Livre e Crédito Livre por Destinatário

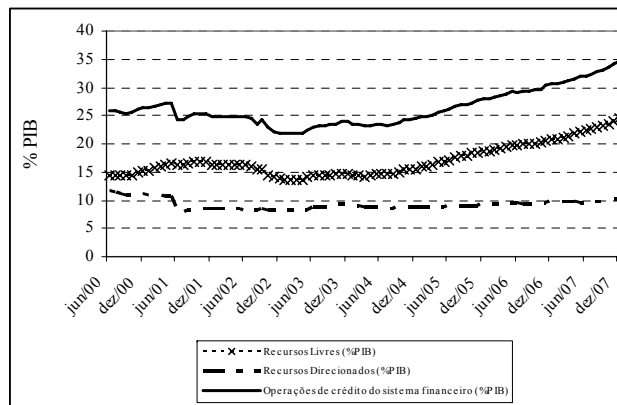
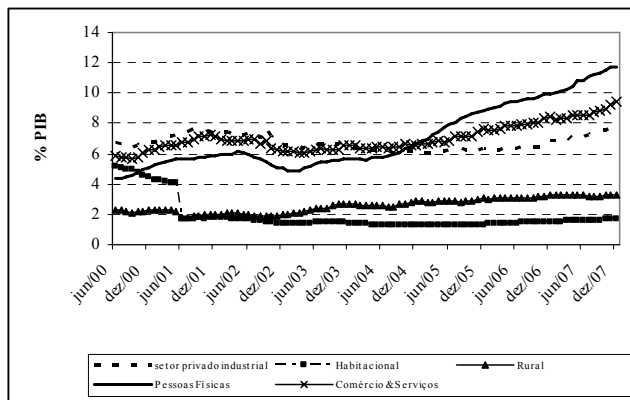


Ilustração 2: Evolução dos Juros Diários e Meta Selic Anualizada – Cheque Especial e CDC

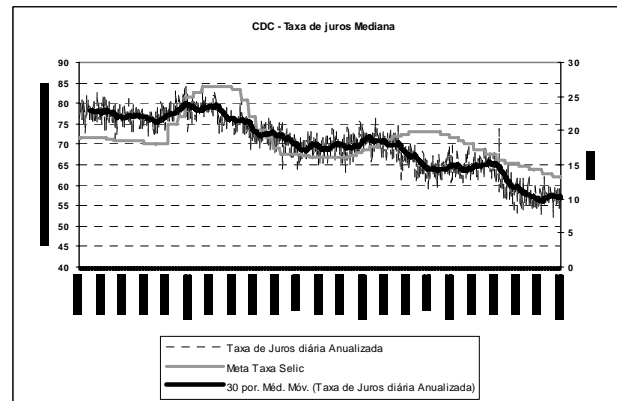
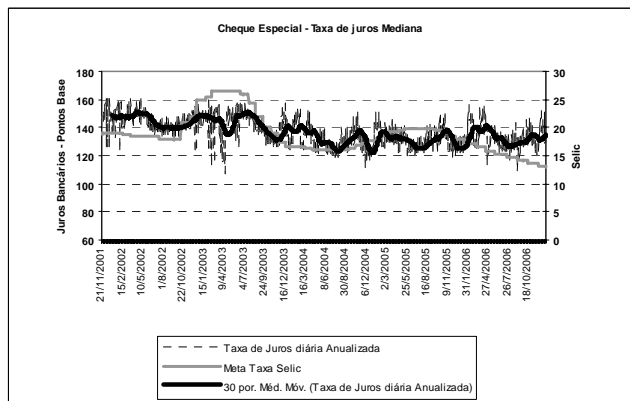


Ilustração 3: Evolução dos Juros Diários e Meta Selic Anualizada – Automóveis, Bens Outros e Cartão de Crédito

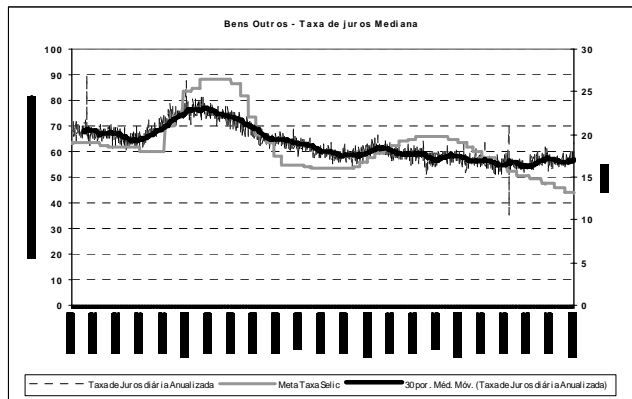
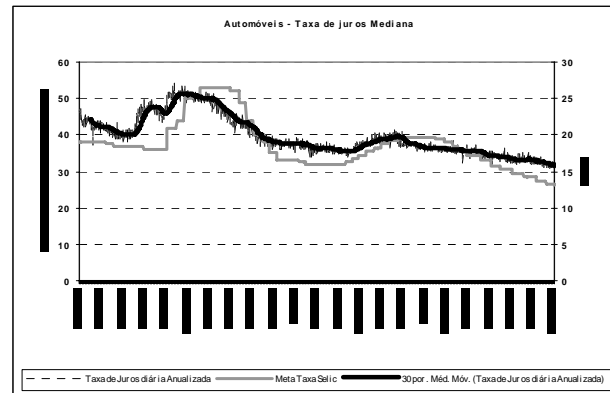
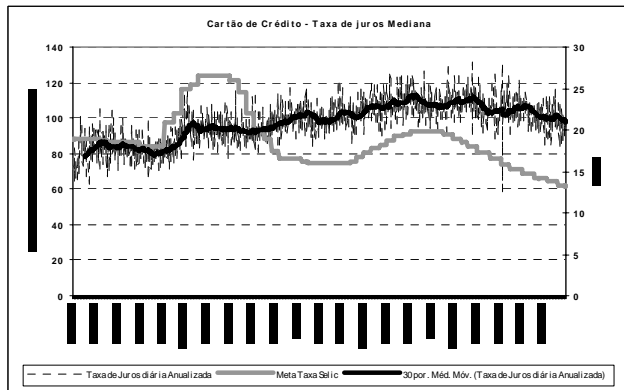


Tabela 14: Regressões séries Tempo. Por Modalidade, Modelos 1 e 2

	I		II		III		IV		V	
	Cheque Especial		Credito Direto Consumidor		Bens: Automóveis		Bens: Outros		Cartão de Crédito	
	Modelo 1	Modelo2	Modelo 1	Modelo2	Modelo 1	Modelo2	Modelo 1	Modelo2	Modelo 1	Modelo2
1[ $\Delta$ Selic(t)<0]	17.178 (5.407)**	23.701 (6.079)**	15.245 (5.910)*	3.125 (4.18)	12.542 (1.788)**	3.184 (1.572)*	7.077 (2.806)*	3.653 (3.14)	26.070 (11.224)*	22.164 (10.367)*
[1] Selic_anualizada(t)	3.161 (0.409)**	2.870 (0.434)**	2.089 (0.545)**	1.282 (0.429)**	1.471 (0.125)**	0.911 (0.118)**	1.418 (0.179)**	1.039 (0.210)**	1.908 (0.867)*	0.697 (0.77)
[2] Selic_anualizada(t)*1[ $\Delta$ Selic<0]	-0.837 (0.274)**	-1.315 (0.326)**	-0.781 (0.302)*	-0.207 (0.22)	-0.733 (0.104)**	-0.189 (0.091)*	-0.417 (0.149)**	-0.274 (0.17)	-1.249 (0.548)*	-1.234 (0.566)*
[1]+[2]#	2.324	1.555	1.308	1.075	0.738	0.722	1.001	0.765	0.659	-0.537
Grau de Assimetria ([1]+[2])/[1]	0.735	0.542	0.626	0.839	0.502	0.793	0.706	0.736	0.345	-0.770
Controles Macro(t)	-	Sim	-	Sim	-	Sim	-	Sim	-	Sim
Controles Banco(n,t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dummies mes(sazonalidade) e ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	2999	2970	5844	5769	3240	3204	2716	2686	1417	1397
No Grupos ( <i>cross section</i> )	77	77	153	153	91	91	92	92	43	43
R2	0.18	0.19	0.07	0.07	0.25	0.27	0.15	0.16	0.1	0.11

Obs: Estimador de efeitos fixos (par banco, modalidade). Modelo 1 não inclui controles. Modelo 2 inclui controles macroeconômicos. Inclui todas as modalidades pessoa física. Inclui os meses onde  $\Delta$ Selic(t)=0. Meses Jun/00 a Abr/06. Inclui intercepto e dummy (baixa). Selic(t) em pontos percentuais. Controles Macro: produção industrial(t), ipca(t), taxa desemprego (DIEESE) (t) e risco país(t). Controles Banco, Ativo Total(i,t-1), Liquidez(i,t-1), prazo(ijt) (estoque), no bancos no conglomerado (it) e default(jt) (media modalidade). Inclui dummies mensais (sazonalidade) e dummies anuais. Resultados robustos a troca dummy baixa, por dummy alta. e(ijt) permite agrupamento em clusters com heterogeneidade variância na dimensão crosssection (entre grupos) e correlação serial (dentro do mesmo grupo). Erro Padrão Robusto entre parênteses. +Significativo a 10%, \* a 5% e \*\* a 1%; # teste de Wald H0: [1]+[2]=0.



Tabela 15: Índices de Concentração por Modalidade de Crédito

Modalidade	número bancos <sup>#</sup>	hhi	C5	erro padrão média	Teste diferença média hhi: H0:	
					$\mu(\text{mod})=\mu(\text{cheque especial})$ ? média	t-stat
Cheque Especial	66	0.187	0.815	0.002	-	-
Credito Direto Consumidor	120	0.159	0.690	0.001	0.0283	15.0167
Bens: Automóveis	78	0.110	0.605	0.000	0.0772	52.0717
Bens: Outros	61	0.146	0.662	0.002	0.0416	17.9448
Cartão de Crédito	25	0.187	0.820	0.003	-0.0003	-0.0998

obs: # é a contagem de diferentes CNPJs atuando naquela modalidade num mes. O valor reportado é o máximo. HHI é o índice de herfindhal médio da modalidade (somando em t). C5 é a soma dos 5 maiores market shares na modalidade (média em t). O teste de hipótese compara a média dos hhi com o hhi base da modalidade cheque especial.

Tabela 16: Paineis com efeitos fixos e taxas de juros defasadas como variável explicativa

	I	II		III	IV	V
	Cheque Especial	Credito Direto Consumidor	Bens: Automóveis	Bens: Outros	Cartão de Crédito	
$\Delta$ juros(t-1)	0.034	0.158	0.456	0.304	0.025	
	0.049	(0.089)+	(0.081)**	(0.073)**	0.051	
$\Delta$ juros(t-2)	0.192	0.097	0.033	0.048	0.048	
	(0.047)**	(0.020)**	0.048	0.052	0.048	
$\Delta$ juros(t-3)	-	-0.076	-	-	-	
	-	(0.035)*	-	-	-	
$1[\Delta\text{selic}(t)<0]$	21.610	-0.509	-1.971	1.179	30.782	
	(5.564)**	(0.228)*	2.180	2.370	(12.867)*	
$\Delta\text{selic\_anualizada}(t)$	2.683	1.865	0.210	0.801	1.326	
	(0.385)**	(0.429)**	0.151	(0.164)**	0.853	
$\Delta\text{selic\_anualizada}(t)*1[\Delta\text{selic}<0]$	-1.261	-0.509	0.079	-0.086	-1.688	
	(0.315)**	(0.228)*	0.119	0.128	(0.688)*	
Controles Macro(t)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
Controles Banco(n,t)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
Dummies mes(sazonalidade) e ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
efeito fixo banco-modalidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
Observações	2568	4866	2700	2180	1164	
No Grupos (cross section)						
Teste de Arellano-Bond de autocovariância nos resíduos. H0: não autocorrelação nos resíduos						
ordem 1 (estatística do teste)	-4.24	-3.55	-3	-5.24	-2.05	
p-valor	0	0.0004	0.0027	0	0.0406	
ordem 2 (estatística do teste)	1.23	0.35	0.76	1.29	-0.39	
p-valor	0.2198	0.7262	0.4446	0.1969	0.6978	

Obs: Modelo com defasagens da taxa de juros de empréstimos como variável explicativa. Estimador Arellano Bond (variáveis endógenas: taxa de juros defasada). O teste de Arellano-Bond de autocovariância nos resíduos aponta que o modelo correto inclui duas defasagens para todas as modalidades, com exceção de CDC que possui 3 defasagens. Todas as modalidades pessoa física. Inclui os meses onde  $\Delta\text{selic}(t)=0$ . Meses Jun/00 a Abr/06. Inclui intercepto e dummy (baixa). Selic(t) em pontos percentuais. Controles Macro: produção industrial(t), ipca(t), taxa desemprego(t) e risco país(t). Controles Banco, Ativo Total(i,t-1), Liquidez(i,t-1), prazo(ijt) (estoque), no bancos no conglomerado (it) e default(jt) (média modalidade). Inclui dummies mensais (sazonalidade) e dummies anuais. Resultados robustos a troca dummy baixa, por dummy alta. e(ijt) não agrupado em clusters. Erro Padrão Robusto entre parênteses. +Significativo a 10%, \* a 5% e \*\* a 1%.

Tabela 17: Análise de Evento Cheque Especial

Cheque Especial	I	II	III	IV	V
	$\Delta$ juros(ijR) [janela3dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela4dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela5dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela6dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela10dias]
1[ $\Delta$ selic(t)<0]	0.625 (0.136)**	0.438 (0.096)**	0.046 (0.08)	-0.038 (0.07)	-0.343 (0.051)**
[A] $\Delta$ selic(t)	0.33 (0.070)**	0.218 (0.048)**	-0.087 (0.043)*	-0.086 (0.044)+	-0.304 (0.039)**
[B] $\Delta$ Selic(t)*1[ $\Delta$ selic<0]	0.084 (0.15)	0.155 (0.10)	0.334 (0.089)**	0.254 (0.082)**	0.352 (0.050)**
Constant	-0.18 (0.097)+	-0.118 (0.070)+	0.186 (0.062)**	0.204 (0.055)**	0.322 (0.042)**
Observations	1097	1097	1097	1097	1097
R-squared	0.02	0.03	0.02	0.01	0.04

obs. Estimado por OLS. $\Delta$ selic(R) é variação na meta-selic. Inclui apenas reuniões onde  $\Delta$ selic(R)?0.  $\Delta$ juros(ijR) é a variação do juros cobrado pelo banco i na modalidade j na reunião R do COPOM. Variando número de dias da janela (média ponderada dos P dias após início da data de vigência, e dos P dias anteriores, contando a partir da data da reunião). e(ijt) permite agrupamento em clusters com heterogeneidade da variância na dimensão crosssection (entre grupos) e correlação serial (dentro do mesmo grupo). Erro Padrão Robusto entre parênteses. +Significativo a 10%, \* a 5% e \*\* a 1%.

Tabela 18: Análise de Evento Cartão

Cartão de Crédito	I	II	III	IV	V
	$\Delta$ juros(ijR) [janela3dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela4dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela5dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela6dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela10dias]
1[ $\Delta$ selic(t)<0]	1.349 (0.490)**	0.725 (0.369)+	0.171 (0.23)	-0.125 (0.16)	-0.316 (0.125)*
[A] $\Delta$ selic(t)	0.632 (0.51)	0.364 (0.36)	-0.187 (0.23)	-0.094 (0.15)	-0.301 (0.138)*
[B] $\Delta$ Selic(t)*1[ $\Delta$ selic<0]	-0.068 (0.57)	-0.062 (0.43)	0.382 (0.31)	0.079 (0.22)	0.307 (0.160)+
Constant	-0.53 (0.44)	-0.355 (0.38)	0.01 (0.27)	0.096 (0.21)	0.242 (0.14)
Observations	421	421	421	421	421
R-squared	0.02	0.01	0.01	0	0.01

obs. Estimado por OLS. $\Delta$ selic(R) é variação na meta-selic. Inclui apenas reuniões onde  $\Delta$ selic(R)?0.  $\Delta$ juros(ijR) é a variação do juros cobrado pelo banco i na modalidade j na reunião R do COPOM. Variando número de dias da janela (média ponderada dos P dias após início da data de vigência, e dos P dias anteriores, contando a partir da data da reunião). e(ijt) permite agrupamento em clusters com heterogeneidade da variância na dimensão crosssection (entre grupos) e correlação serial (dentro do mesmo grupo). Erro Padrão Robusto entre parênteses. +Significativo a 10%, \* a 5% e \*\* a 1%.

Tabela 19: Análise de Evento Crédito Direto ao Consumidor

Crédito Direto ao Consumidor	I	II	III	IV	V
	$\Delta$ juros(ijR) [janela3dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela4dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela5dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela6dias]	$\Delta$ juros(ijR) [janela10dias]
1[ $\Delta$ selic(t)<0]	0.214 (0.15)	0.198 (0.109)+	0.184 (0.091)*	0.245 (0.084)**	0.052 (0.06)
[A] $\Delta$ selic(t)	0.328 (0.160)*	0.291 (0.113)*	0.185 (0.092)*	0.25 (0.093)**	0.075 (0.06)
[B] $\Delta$ Selic(t)*1[ $\Delta$ selic<0]	-0.333 (0.197)+	-0.252 (0.141)+	-0.131 (0.11)	-0.183 (0.11)	-0.025 (0.07)
Constant	-0.435 (0.132)**	-0.407 (0.098)**	-0.338 (0.082)**	-0.364 (0.080)**	-0.155 (0.056)**
Observations	2176	2176	2176	2176	2176
R-squared	0	0	0	0.01	0

obs. Estimado por OLS. $\Delta$ selic(R) é variação na meta-selic. Inclui apenas reuniões onde  $\Delta$ selic(R)?0.  $\Delta$ juros(ijR) é a variação do juros cobrado pelo banco i na modalidade j na reunião R do COPOM. Variando número de dias da janela (média ponderada dos P dias após início da data de vigência, e dos P dias anteriores, contando a partir da data da reunião). e(ijt) permite agrupamento em clusters com heterogeneidade da variância na dimensão crosssection (entre grupos) e correlação serial (dentro do mesmo grupo). Erro Padrão Robusto entre parênteses. +Significativo a 10%, \* a 5% e \*\* a 1%.

Tabela 20: Estimativa das Elasticidades da demanda

Elasticidades Estimadas	Cheque Especial	CDC	Bens: Automóveis	Bens: Outros	Cartão
<b>1. Própria (módulo)</b>					
Banco Médio	3.894	4.388	3.117	4.469	0.845
<b>2. Estatísticas Descritivas: Market Share</b>					
Market Share Médio	0.0032	0.0073	0.0099	0.0023	0.0036

Obs: Elasticidades calculadas a partir da sensibilidade juros da demanda estimadas. Banco médio: é a elasticidade avaliada usando-se as médias das variáveis que afetam a elasticidade (taxa de juros e market share médios).

$$\eta_{jk} = \frac{\partial s_j}{\partial r_k} \frac{r_k}{s_j} = \begin{cases} -\alpha_j r_j (1 - s_j), & se(j = k) \\ \alpha_j r_k s_k, & c.c. \end{cases}$$

Tabela 21: Hipóteses para o vetor de chute inicial

Modelo	obs	Cheque Especial	CDC	Autos	Bens: Outros	Cartão
I	Estimado por IVOLS. Wtil endogeno (wtil t-1,t-2 e selic como instrumentos). Erro padrão robusto, sem efeitos fixos	122.3	34.9	7.8	31.1	53.5
II	Estimado por FE OLS. Erro padrão robusto, com efeitos fixos.	108.7	26.0	6.8	26.7	171.3
III	CMg é por hipótese 20.03% das receitas de crédito (por modalidade)	25.4	11.8	7.8	10.9	17.6

obs: Todas estimativas do CMg (gama) por OLS do modelo restrito, impondo que efeito seleção é zero ( $\delta=0$ ). Modelo I por variáveis

Tabela 22: Intuindo o impacto do efeito seleção sobre as estimativas de Cmg

Variável	Cheque Especial; OLS Restrito: $\delta=k$						
	$\delta=3$	$\delta=2$	$\delta=1$	$\delta=0$	$\delta=-1$	$\delta=-2$	$\delta=-3$
efeito seleção ( $\delta=k$ )							
Custo Maginal	177,7	156,0	134,3	112,6	90,9	69,2	47,6

obs: Modelo 3 para a modalidade cheque especial (OLS simples, sem efeito fixo). OLS restrito, onde a hipótese de restrição é  $\delta=k$ . Se  $k>0$  temos efeito seleção positivo, a la Stiglitz e Weis(1981). Se  $\delta<0$ , temos efeito a la Ausubel (1991).

Ilustração 4: Margem Preço Custo por Modalidade

