



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Economia Bancária e Crédito

**Avaliação de 5 anos do Projeto
Juros e Spread Bancário**



Dezembro de 2004



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Economia Bancária e Crédito

**Avaliação de 5 anos do Projeto
Juros e *Spread* Bancário**

Dezembro de 2004

Presidente

Henrique de Campos Meirelles

Diretor de Política Econômica

Afonso Sant'Anna Bevilaqua

Chefe do Departamento de Estudos e Pesquisas

Marcelo Kfoury Muinhos

Coordenação

Eduardo Luis Lundberg

Equipe Técnica:

Ana Carla Abrão Costa

Eduardo Augusto de Souza Rodrigues

Fani Léa Cymrot Bader

Leonardo Soriano de Alencar

Márcio Issao Nakane

Tony Takeda

Victorio Yi Tson Chu

Colaborador Externo:

Aloísio Pessoa de Araújo (FGV-RJ e Impa)

Estagiário:

Fernando Graciano Bignotto

Índice

I	– Introdução	5
II	– Evolução do Crédito, da Taxa de Juros e do <i>Spread</i> Bancário	7
	II.1 Evolução dos Juros e <i>Spread</i> Bancário	8
	II.2 Decomposição do <i>Spread</i> Bancário	11
	II.3 Comportamento e Composição do Crédito do SFN	11
III	– A Decomposição do <i>Spread</i> Bancário no Brasil	17
	III.1 Introdução	17
	III.2 A Metodologia de Decomposição do <i>Spread</i> Bancário Brasileiro	17
	III.3 Estimação da Função Custo	19
	III.4 O Cálculo dos Preços de Aumann-Shapley	23
	III.5 A Decomposição do <i>Spread</i> Bancário no Brasil: uma Revisão da Metodologia Original	24
	III.5.1 A Componente de Custo Administrativo do <i>Spread</i> Bancário no Brasil	25
	III.6 Resultados	26
IV	– Ações e Medidas – Avaliação e Propostas	31
	IV.1 Estabilidade Macroeconômica e o Desenvolvimento do Crédito	31
	IV.2 Medidas Microeconômicas: Transparência e Concorrência	32
	IV.3 Reformas Institucionais: Insolvência e Cobrança de Dívidas	34
	IV.4 Utilização de Novos Instrumentos	37
V	– Direcionamentos de Crédito no Brasil: uma Avaliação das Aplicações Obrigatórias em Crédito Rural e Habitacional	49
	V.1 Introdução	49
	V.2 A <i>Rationale</i> e a Ineficiência dos Direcionamentos Obrigatórios	50
	V.3 Crédito Imobiliário: Deficiência das Estruturas de Financiamento Habitacional	52
	V.4 Crédito Rural Obrigatório: Crescimento sem Avaliação Custo/Benefício	56
	V.5 Conclusões	60
VI	– Qual o Impacto das Garantias Reais nas Taxas de Juros de Empréstimo Bancário no Brasil? Uma Breve Avaliação com Base nos Dados do SCR	63
	VI.1 Introdução	63
	VI.2 Metodologia	64
	VI.3 Dados do SCR	70
	VI.3.1 Descrição dos Dados Utilizados	71
	VI.3.2 Estatísticas Descritivas	72
	VI.4 Resultados	74
	VI.5 Considerações Finais	78

VII	– Por que a Taxa de Juros do Cheque Especial é tão Alta?	81
	VII.1 Introdução	81
	VII.2 A Racionalidade Econômica da Alta Taxa do Cheque Especial	82
	VII.3 Verificando a Consistência do Modelo pelo Lado da Demanda	84
	VII.4 Teste Simples da Consistência do Modelo pelo Lado da Oferta	87
	VII.5 Conclusões	88
VIII	– Análise de Fusões e Aquisições Horizontais no Setor Bancário: uma Reflexão a partir da Experiência Internacional	91
	VIII.1 Introdução	91
	VIII.2 Antitruste no Setor Bancário: Adaptações	93
	VIII.3 Antitruste no Setor Bancário: Especificidades	97
	VIII.4 Lições para o Caso Brasileiro	99
IX	– Efeitos dos Recolhimentos Compulsórios sobre a Distribuição das Taxas de Juros Bancárias no Brasil	103
	IX.1 Introdução	103
	IX.2 Metodologia	105
	IX.3 Dados	108
	IX.3.1 Cálculo das Taxas Individuais de Reconhecimentos Compulsórios sobre os Depósitos	108
	IX.3.2 Construção das Demais Variáveis Características Observáveis	109
	IX.3.3 Estatísticas Descritivas	110
	IX.4 Resultados	112
	IX.4.1 Estatísticas	112
	IX.4.2 Gráficos	114

I – Introdução

O elevado custo das operações de crédito no segmento livre foi uma das justificativas centrais para a implantação do “Projeto Juros e *Spread* Bancário” (PJSB), em outubro de 1999, não obstante o diagnóstico de que os mesmos fatores negativos também explicavam o baixo volume de crédito concedido. Atualmente, o custo do crédito é menor que o observado em 1999, principalmente após a queda verificada desde março de 2003, com a superação de um cenário econômico adverso enfrentado pela economia brasileira, a partir do segundo semestre de 2002. No entanto, os juros médios prefixados ainda atingiam, em outubro último, o elevado patamar de 55,0% a.a., enquanto o *spread* bancário prefixado apresentava a média de 37,9% p.p. Há, portanto, um longo caminho a percorrer para a redução do custo do crédito bancário no Brasil.

Por outro lado, em função das medidas adotadas, é importante destacar que o crédito livre doméstico (que exclui operações com recursos externos) apresentou elevadas taxas de crescimento nos últimos cinco anos, passando de R\$59,2 bilhões (5,0% do Produto Interno Bruto (PIB)) em outubro de 1999 para R\$216,3 bilhões (12,3% do PIB) em outubro de 2004. Esse excepcional crescimento é a parte mais visível e positiva do PJSB, com o crédito livre doméstico representando, atualmente, cerca de 45,7% do total dos empréstimos do Sistema Financeiro Nacional (SFN), contra cerca de 18% há cinco anos atrás. Não obstante essa expansão do crédito livre, o saldo total de empréstimos e financiamentos concedidos pelo SFN continua situado em um patamar baixo, tendo evoluído de R\$290,2 bilhões (27,9% do PIB) em outubro de 1999 para R\$472,9 bilhões (26,9% do PIB) em outubro de 2004.

O Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) do Banco Central do Brasil apresenta, a seguir, o relatório anual sobre “Economia Bancária e Crédito”, contendo a avaliação de cinco anos do PJSB. Além da tradicional análise do mercado de crédito e de avaliação das medidas do projeto, o relatório traz diversos estudos especiais sobre economia bancária e crédito de autoria de analistas do Depep.

A primeira parte do relatório (Capítulo II) avalia a evolução dos juros, do crédito, dos prazos médios e dos indicadores de atraso. O principal destaque desse capítulo é a mudança na composição dos empréstimos e financiamentos concedidos pelo sistema financeiro nos últimos cinco anos. O capítulo apresenta também novos números sobre a composição do *spread* bancário, a partir da revisão da metodologia anteriormente empregada.

A revisão da metodologia para a estimação da composição do *spread* bancário, mencionada acima, é objeto do Capítulo III, de Ana Carla Abrão Costa e Márcio Nakane. O trabalho “A Decomposição do *Spread* Bancário no Brasil” introduz avanços na metodologia original de decomposição do *spread* bancário da carteira de créditos livres e apresenta resultados que consideram, entre outros aspectos, a inclusão de uma amostra mais abrangente de bancos, o impacto dos compulsórios e uma nova abordagem para a alocação dos custos administrativos.

Uma retrospectiva das principais medidas sugeridas e adotadas no âmbito do PJSB ao longo dos últimos cinco anos é apresentada no Capítulo IV: “Ações e Medidas – Avaliação e Propostas”, de Eduardo Lundberg e Fani Bader. A avaliação procura ressaltar a importância das medidas microeconômicas voltadas para a redução dos riscos de crédito, como o acesso a informações, transparência, concorrência e as reformas jurídicas e institucionais voltadas para o sistema de insolvências e cobrança de dívidas. No sumário anexo ao capítulo, são apresentadas as principais medidas propostas e adotadas ao longo dos últimos cinco anos.

O Capítulo V, “Direcionamento de Crédito no Brasil: Uma Avaliação das Aplicações Obrigatórias em Crédito Rural e Habitacional”, de Ana Carla Abrão Costa e Eduardo Lundberg, mostra as principais

justificativas e problemas vinculados às regras de direcionamentos de crédito, assim como avalia as políticas governamentais voltadas ao financiamento dos setores imobiliário e rural.

O Capítulo VI apresenta o Trabalho de Eduardo Rodrigues, de Tony Takeda e do Prof. Aloísio Araújo (FGV e Impa) intitulado “Qual o Impacto das Garantias Reais nas Taxas de Juros de Empréstimo Bancário no Brasil? Uma Breve Avaliação com Base nos Dados do SCR”. O estudo estima o efeito das garantias reais sobre as taxas de empréstimo bancário no Brasil utilizando os dados do novo Sistema de Informação de Crédito (SCR) do Banco Central. Apesar das dificuldades de se utilizar um banco de dados ainda novo e com alguns problemas nas informações prestadas pelos bancos, acreditamos que o SCR do Banco Central é a fonte mais completa de dados disponível para o mercado de crédito no Brasil.

Em “Por que a Taxa de Juros do Cheque Especial é tão Alta?”, Capítulo VII, Victorio Chu e Márcio Nakane apresentam um modelo econômico baseado na possibilidade de existência de arbitragem na decisão entre utilizar o cheque especial ou o empréstimo pessoal como o principal alicerce teórico que explica a alta taxa de juros do primeiro. Dois testes empíricos são realizados, um pelo lado da demanda e outro pelo lado da oferta, confirmando as previsões realizadas pelo modelo teórico proposto.

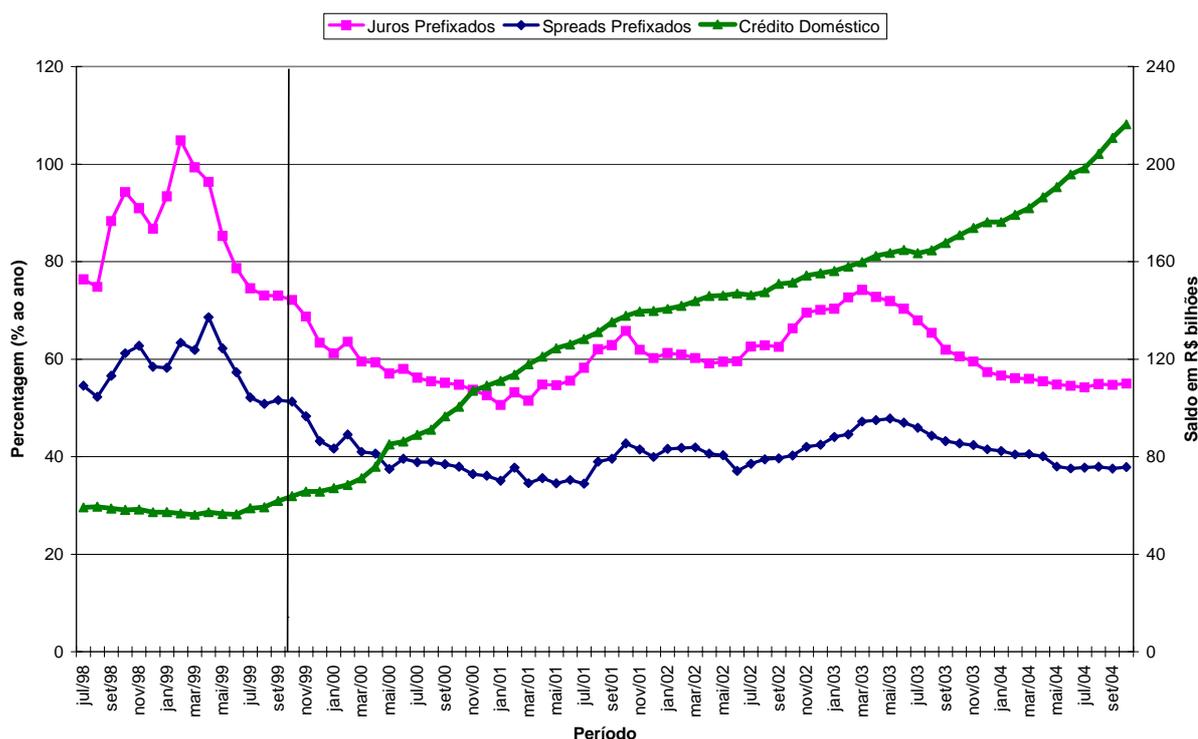
No Capítulo VIII, “Análise de Fusões e Aquisições Horizontais no Setor Bancário: Uma Reflexão a partir da Experiência Internacional”, Márcio Nakane e Leonardo S. de Alencar fazem uma resenha da prática observada nos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) a respeito da análise de fusões e aquisições horizontais no setor bancário. Alguns aspectos de adaptação para esse setor da análise – usualmente feita em outros setores – são apresentados, tendo como foco questões concorrenciais. O texto também discute a relação entre a autoridade supervisora do setor bancário e a instituição antitruste observada naqueles países.

Um estudo sobre “Efeitos dos Recolhimentos Compulsórios sobre a Distribuição das Taxas de Juros Bancárias no Brasil”, realizado por Eduardo Rodrigues e Tony Takeda, é apresentado no Capítulo IX deste relatório. O trabalho baseia-se em uma abordagem semiparamétrica para analisar os efeitos dos recolhimentos compulsórios sobre a distribuição das taxas de juros bancários no Brasil entre setembro de 2000 e março de 2004. Os resultados apontam para efeitos importantes dos recolhimentos compulsórios sobre os juros.

II – Evolução do Crédito, da Taxa de Juros e do *Spread* Bancário¹

Desde março do ano passado, a partir da reversão das expectativas inflacionárias e do início da retomada do crescimento econômico, os juros e os *spreads* bancários vinham apresentando nítida trajetória de queda acompanhada de elevação dos volumes praticados no mercado de crédito doméstico. O movimento de redução dos juros e *spreads* foi mais acentuado no segundo semestre de 2003, passando a apresentar uma tendência menos pronunciada este ano, com uma relativa estabilização no terceiro trimestre.

Gráfico 1
Operações de Crédito Livre Doméstico



Como ilustrado no Gráfico 1, após atingir cerca de 74% a.a. em março de 2003, a taxa de juros média prefixada no final de 2003 já estava abaixo dos 60% a.a. e convergia para cerca de 54% a.a. no terceiro trimestre de 2004. Os *spreads* bancários prefixados apresentaram a mesma tendência, caindo do patamar de quase 48 p.p. em maio de 2003 para menos de 38 p.p. no terceiro trimestre deste ano. Apesar da queda observada nos juros e *spread* bancário, cabe destacar que os níveis dessas variáveis continuam ligeiramente acima do patamar verificado no segundo semestre de 2001 (51% a.a. e 35 p.p.), os mais baixos da série histórica.

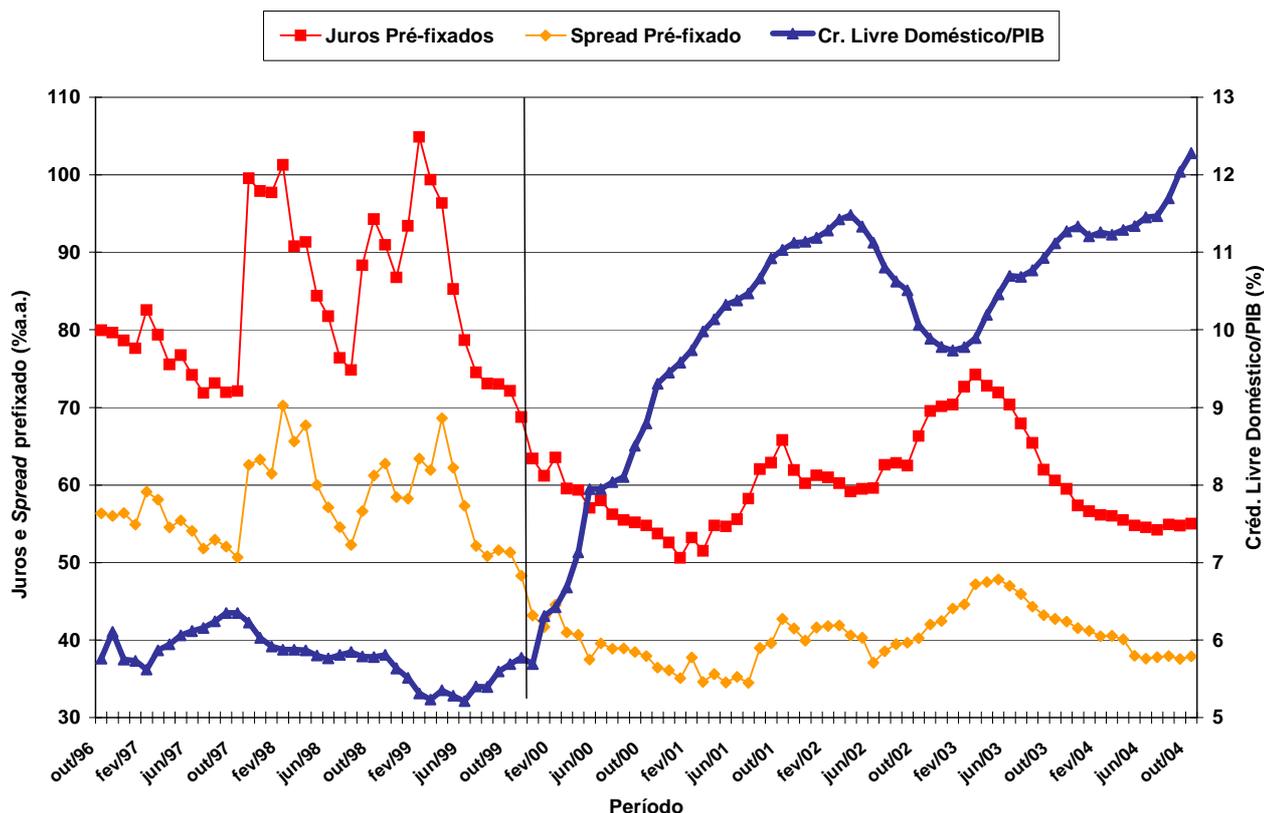
Em paralelo à redução do custo do crédito, é importante salientar que o volume do crédito livre doméstico (crédito total exclusive os direcionados e repasses de recursos oficiais e de recursos externos) vem apresentando crescimento importante e contínuo desde a implantação do PJSB em outubro de 1999. Entre meados de 2001 e 2003, em função do quadro de incertezas na economia brasileira, esse volume apresentou uma evolução mais moderada, mas a partir do segundo semestre de 2003, com a estabilização e a retomada do crescimento econômico, observa-se uma expansão mais acentuada do crédito livre doméstico

¹ Avaliação realizada com base em informações disponíveis até 23.11.2004 (Nota para a Imprensa referente aos dados de outubro).

que, tal como definido anteriormente, está crescendo em 2004 a taxas maiores que as observadas nos dois anos anteriores.

Em suma, a expansão do crédito livre doméstico nos últimos cinco anos é expressiva e seu saldo já representa mais de 12% do PIB² e 46% do total de empréstimos e financiamentos do sistema financeiro, contra cerca de 6% do PIB e 20% do total do crédito do SFN em outubro de 1999³ (vide Gráfico 2).

Gráfico 2
Juros, *Spread* e Crédito Livre Doméstico PIB



II.1 – Evolução dos Juros e *Spread* Bancário

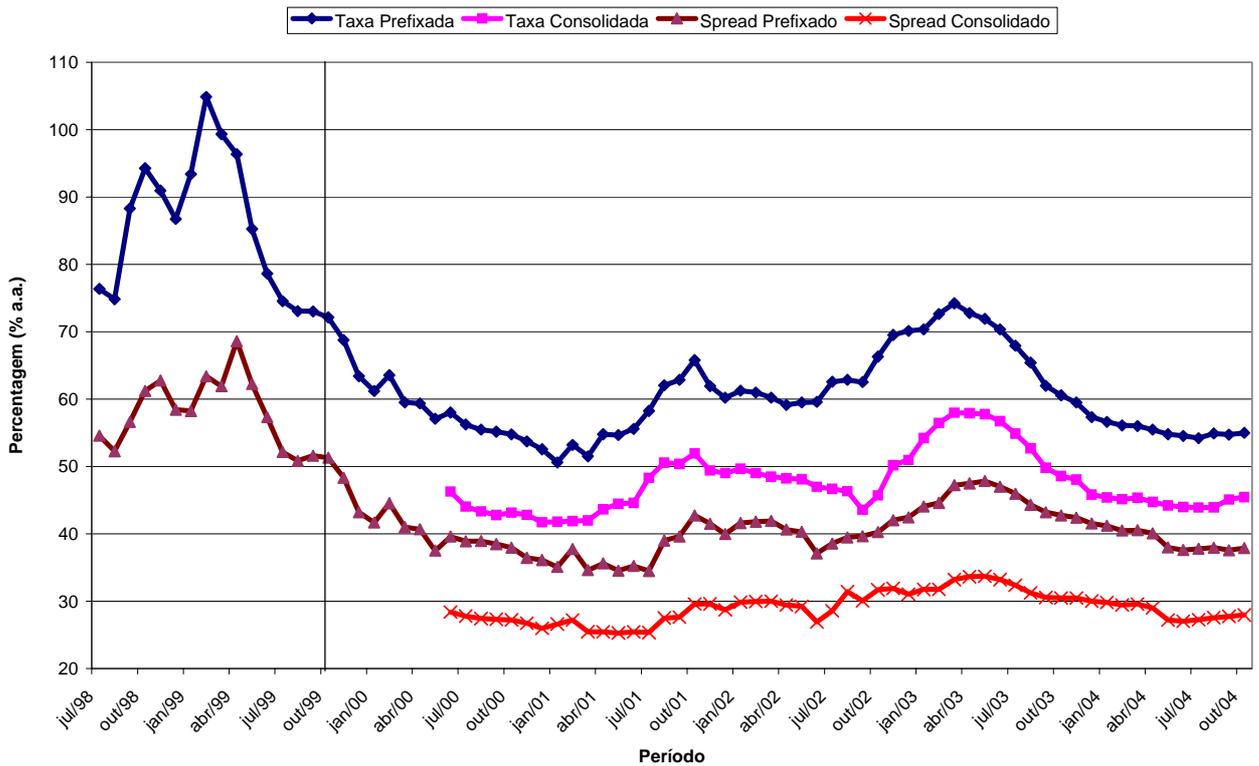
A superação das incertezas vividas pela economia brasileira em 2002 e início de 2003 permitiu que as taxas de juros cobradas nas operações de crédito livre apresentassem uma tendência de queda continuada até o final do primeiro semestre de 2004. As taxas médias de juros pré-fixadas atingiram 55,0% a.a. em outubro de 2004, com queda de 5,5 p.p. nos últimos doze meses, enquanto as taxas consolidadas (pré, pós e flutuantes) apresentaram média de 45,6% a.a. em outubro, caindo 3,0 p.p. em relação ao mesmo mês do ano passado.

² PIB acumulado dos últimos doze meses – valorizado pelo IGP-DI centrado do mês.

³ O percentual de participação do crédito livre doméstico no total de empréstimos do sistema financeiro em outubro de 1999 está subestimado, considerando a revisão na coleta de dados efetuada a partir de maio de 2000, com a Circular 2957, de 29.12.1999. Antes dessa data, o BC só coletava os valores dos saldos das principais operações do segmento.

Gráfico 3

Taxas Médias de Juros e Spreads Médios das Operações de Crédito Livre (% a.a.)



A Tabela 1 apresenta a evolução das taxas de juros e *spread* bancário segundo a natureza dos contratos (pré-fixados, pós-fixados e flutuantes). Observa-se que o crédito pré-fixado é o que apresenta as maiores flutuações, tanto nos juros cobrados quanto no *spread* observado. As variações mais significativas são observadas nas taxas médias de juros cobradas em operações de pessoas físicas. Essas operações atingiram 63,2% a.a. em outubro de 2004, com queda de 6,2 p.p. nos últimos doze meses e alta de 1,2 p.p. no trimestre. O *spread* médio dessas operações foi de 45,9 p.p. em outubro, apresentando queda de 5,0 p.p. no ano.

Tabela 1

Taxas Médias Mensais das Operações de Crédito com Recursos Livres – Juros e *Spread*¹

Modalidade	out/03	dez/03	jul/04	out/04*	Variação (p.p.)		
					out/jul	ano	12 meses
Juros – Total	48,6	45,8	43,9	45,4	1,5	-0,4	-3,1
Pessoa Jurídica	32,5	30,2	29,7	30,9	1,2	0,7	-1,6
- Pré-fixados	45,5	42,3	40,4	41,0	0,6	-1,3	-4,5
- Pós-fixados	21,6	18,8	21,5	22,4	0,8	3,6	0,8
- Flutuante	28,8	27,4	25,4	26,6	1,1	-0,9	-2,2
Pessoa Física	69,4	66,6	62,0	63,2	1,2	-3,4	-6,2
Spread – Total	30,5	30,0	27,3	27,9	0,7	-2,1	-2,5
Pessoa Jurídica	14,2	14,4	13,1	13,3	0,2	-1,1	-0,9
- Pré-fixados	27,5	26,4	24,6	24,3	-0,3	-2,2	-3,2
- Pós-fixados	3,8	3,7	3,5	2,8	-0,7	-0,9	-1,0
- Flutuante	9,3	10,6	9,7	10,2	0,5	-0,4	0,9
Pessoa Física	51,7	50,9	45,3	45,9	0,6	-5,0	-5,8

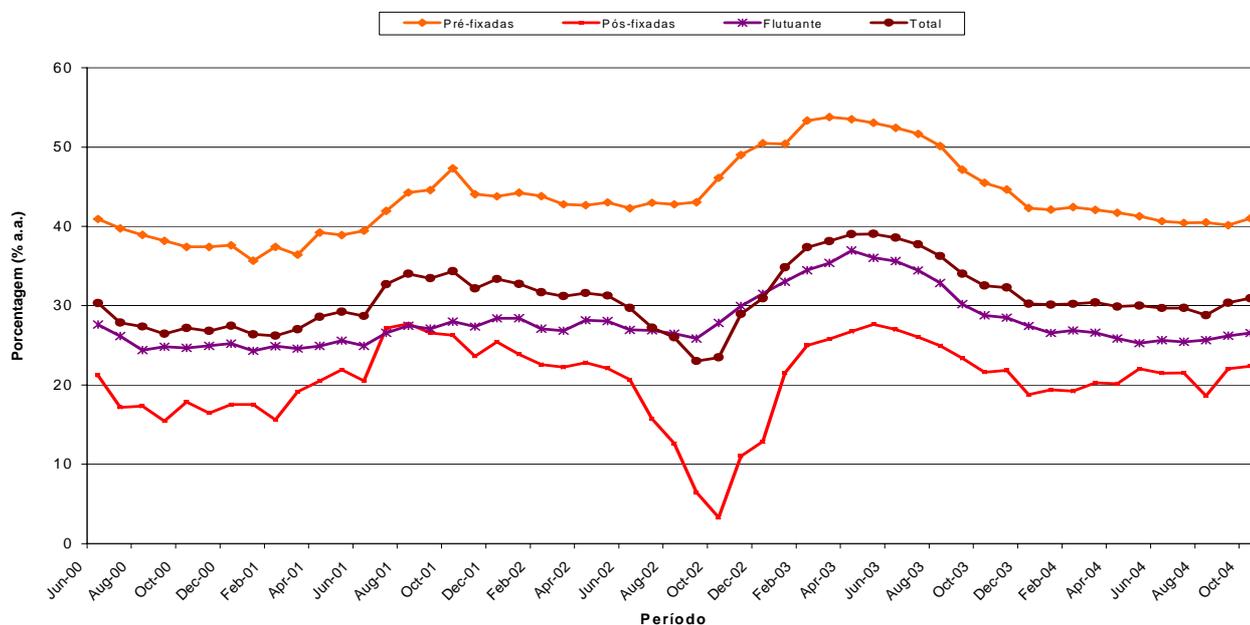
Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

¹ Taxas de juros em % a.a. e *spread* em p.p.

*Dados preliminares.

Quanto às taxas de juros pré-fixadas cobradas nas operações com pessoas jurídicas, observa-se a mesma trajetória decrescente descrita anteriormente, com ligeira elevação nos últimos meses. Já com relação às taxas consolidadas cobradas de pessoas jurídicas, que atingiram 31,1% a.a. em outubro, observa-se maior variação nos últimos três meses em função da elevação de 3,6 p.p. das taxas pós-fixadas.

Gráfico 4
Taxas de Juros – Pessoa Jurídica



Uma decomposição entre as diversas modalidades de crédito nos permite analisar, com mais detalhe, quais foram as taxas que sofreram as maiores oscilações. Observa-se, no caso de pessoas jurídicas, que a taxa média das operações de conta garantida caiu 4,2 p.p. no ano e 7,6 p.p. em doze meses, enquanto as operações financiamento para aquisição de bens apresentou redução de 3,6 p.p. nos últimos doze meses. Entre as operações com pessoas físicas, destaca-se a redução em doze meses do custo do crédito pessoal (-9,5 p.p.), influenciadas pela realização de créditos com consignação em folha de pagamento. Também chama a atenção a diminuição de 10,27 p.p. na taxa média cobrada nas operações de aquisição de outros bens entre dezembro de 2003 e outubro de 2004.

Tabela 2
Taxas Médias Mensais Pré-fixadas das Operações de Crédito com Recursos Livres – por Modalidade

Modalidade	Taxa (% a.a.)				Variação (p.p.)		
	out/03	dez/03	jul/04	out/04*	out/jul	ano	12 meses
Total	60,6	57,3	54,2	55,0	0,8	-2,4	-5,6
Pessoa Jurídica	45,5	42,3	40,4	41,0	0,6	-1,3	-4,5
Desconto de Duplicatas	46,9	44,2	40,1	41,9	1,7	-2,3	-5,0
Capital de Giro	38,4	35,8	34,8	36,9	2,2	1,1	-1,5
Conta Garantida	73,1	69,7	66,3	65,5	-0,8	-4,2	-7,6
Aquisição de Bens	31,6	29,3	28,0	28,0	0,0	-1,3	-3,6
Vendedor	24,3	22,4	21,1	22,2	1,2	-0,1	-2,1
Pessoa Física	69,4	66,6	62,0	63,2	1,2	-3,4	-6,2
Cheque Especial	147,4	144,6	140,1	141,1	1,0	-3,5	-6,3
Crédito Pessoal	83,3	80,3	71,7	73,8	2,2	-6,5	-9,5
Aquisição de Bens – Veículos	37,3	36,9	36,1	35,6	-0,6	-1,3	-1,8
Aquisição de Outros Bens	69,9	71,5	58,5	61,4	2,9	-10,2	-8,6

Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

*Dados preliminares.

II.2 – Decomposição do Spread Bancário

A metodologia de decomposição do *spread* bancário para as operações de crédito livre com taxas de juros pré-fixadas, divulgada pelo Banco Central anualmente, sofreu modificações metodológicas que estão detalhadas no capítulo III deste relatório. Buscou-se com isso aumentar a precisão da decomposição. Vale atentar, porém, que uma questão fundamental – a dos subsídios cruzados gerados pelas operações de crédito direcionado – será objeto de estudos posteriores e continua, portanto, não resolvida na decomposição apresentada, o que se reflete na variável de resíduo. Além disso, os números relativos à componente de inadimplência, atualmente baseados nas despesas de provisão deverão ser objeto de avanços futuros, tendo em vista a necessidade de se desenvolver uma medida de risco esperado, diferentemente da noção de risco *ex-post* captado nos dados de provisão para perdas.

Uma análise para o período 2000-2003, baseada nos números contábeis de dezembro de cerca de 80 instituições financeiras bancárias, mostra uma relativa estabilidade das componentes do *spread*, conforme apresentado na tabela 3. Inadimplência e custos administrativos respondem por cerca de 45% do *spread* para todo o período (19,98% e 26,37%, respectivamente, em dezembro de 2003). A carga tributária, somada à contribuição para o sistema de seguro depósitos, oscilou em torno dos 20% do total do *spread* para todos os anos (20,81% em 2003, sendo 7,85% relativo aos impostos indiretos e 12,96% aos impostos diretos). Os compulsórios, menos representativos nos dois primeiros anos, passaram a apresentar um peso maior em 2002 (9,1% do *spread*). Esse aumento deve-se, principalmente, à imposição de exigibilidades adicionais de recolhimentos compulsórios, o que foi em parte compensado pela queda no custo relativa à redução da taxa de juros no ano de 2003. Em relação à variável de resíduo, esta aumentou sua participação de 25,05% no primeiro ano analisado, para 27,56% no último ano, o que não deixa de configurar alguma estabilidade em termos de ganhos potenciais do Sistema Financeiro Nacional, no que se refere às operações de empréstimo da carteira livre.

Tabela 3
Decomposição do *Spread* Bancário

Proporções sobre o Spread				
	2000	2001	2002	2003
Custo do FGC	0,30%	0,23%	0,25%	0,24%
Custo Total do Compulsório	4,10%	4,54%	9,10%	5,04%
Custo do Compulsório DV	4,10%	4,49%	8,24%	5,46%
Custo do Compulsório DP	0,00%	0,05%	0,86%	-0,42%
Custo Administrativo	28,78%	24,84%	24,09%	26,37%
Cunha Tributária	21,36%	22,67%	20,37%	20,81%
Impostos Indiretos	8,01%	7,00%	7,06%	7,85%
Impostos Diretos	13,35%	15,67%	13,32%	12,96%
Inadimplência	20,41%	18,73%	20,26%	19,98%
Resíduo	25,05%	28,99%	25,92%	27,56%

II.3 – Comportamento e Composição do Crédito do SFN

O saldo total das operações de crédito do sistema financeiro atingiu R\$472,9 bilhões em outubro de 2004, apresentando expansão de 20,5% nos últimos doze meses e passando a representar 26,9% do PIB. A Tabela 4 apresenta a evolução recente dos créditos concedidos pelo SFN, destacando sua composição quanto à natureza das operações – crédito livre e direcionado, assim como sua evolução face a junho de 2000, data em que essa abertura passou a ser publicada pelo Banco Central. O principal destaque são as operações de crédito com recursos livres domésticos, que totalizaram R\$216,3 bilhões em outubro de 2004, com aumento de 22,8% em doze meses, passando a representar cerca de 45,7% do total das operações de

crédito do SFN. Na comparação com junho de 2000, é relevante notar que o crédito livre doméstico aumentou de 7,9% do PIB naquela data para 12,3% do PIB em outubro de 2004.

O crédito livre lastreado em recursos externos totalizou R\$52,1 bilhões em outubro deste ano, apresentando crescimento de 8,5% nos últimos doze meses. A análise dessas operações merece algum cuidado, tendo em vista as flutuações do câmbio, sendo importante fazer uma diferenciação entre o saldo cotado em reais e em moeda estrangeira (dólares norte-americanos). Em 2004, observa-se uma tendência muito similar em ambas as séries, pois a taxa de câmbio em outubro situava-se praticamente no mesmo nível do início do ano. É interessante notar que entre junho de 2000 e outubro de 2004 o saldo das operações do SFN, com recursos externos, reduziu-se de US\$21,5 bilhões para US\$18,2 bilhões (15,5%).

Tabela 4
Saldo das Operações de Crédito do Sistema Financeiro – Composição

Discriminação	R\$ milhões				Variação (%)		% PIB	
	jun/00	out/03	dez/03	out/04*	Ano	Doze meses	jun/00	out/04
Recursos Livres	125.056	218.107	224.225	268.413	19,7	23,1	11,5%	15,2%
Domésticos	86.212	170.930	176.214	216.337	22,8	26,6	7,9%	12,3%
P. Física	39.670	86.287	88.099	108.532	23,2	25,8	3,7%	6,2%
P. Jurídica	46.542	84.643	88.116	107.805	22,3	27,4	4,3%	6,1%
Recursos Externos	38.844	47.177	48.010	52.076	8,5	10,4	3,6%	3,0%
R\$/US\$	1,80	2,8562	2,8892	2,86	-1,1	0,0		
Valor em US\$	21.580	16.517	16.617	18.231	9,7	10,4		
Rec. Direcionados	146.698	150.410	161.625	172.757	6,9	14,9	13,5%	9,8%
Habitacional	55.039	23.000	23.124	23.893	3,3	3,9	5,1%	1,4%
Rural	26.784	42.943	44.861	51.956	15,8	21,0	2,5%	2,9%
BNDES	51.032	84.456	91.069	95.324	4,7	12,9	4,7%	5,4%
Leasing	14.388	8.654	9.063	12.156	34,1	40,5	1,3%	0,7%
Setor Público	13.746	15.217	14.963	19.552	30,7	28,5	1,3%	1,1%
Total Geral	299.888	392.388	409.876	472.878	15,4	20,5	27,6%	26,8%

Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

* Dados preliminares.

Outro conjunto significativo de operações de crédito do SFN é composto pelos recursos direcionados e oriundos de repasses governamentais que totalizaram R\$172,8 bilhões em outubro de 2004 (14,9% de crescimento em doze meses). Esses recursos, concedidos majoritariamente por bancos e fontes governamentais, vêm perdendo importância nos últimos anos relativamente ao crédito livre, mas ainda representavam, em outubro de 2004, cerca de 9,8% do PIB e 36,5% do total de crédito concedido pelo SFN. Com relação à evolução dessas operações nos últimos doze meses, destaca-se o crescimento de 21,0% do crédito rural, com saldo de R\$52,0 bilhões em outubro de 2004 e a expansão de 12,9% das operações do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no mesmo período, que totalizaram R\$95,3 bilhões no mesmo mês. As operações de *leasing* com o setor público continuam perdendo participação, passando a representar, respectivamente, 0,7% e 1,1% dos empréstimos totais do sistema financeiro em outubro de 2004.

A Tabela 5 apresenta os saldos das distintas modalidades de operações de crédito com recursos livres domésticos, excluindo-se os repasses externos. Entre as modalidades de crédito para pessoa jurídica, destacam-se as operações de capital de giro e conta garantida, que representaram, respectivamente, 32,6% e 22,3% do saldo doméstico de financiamento a empresas pelo SFN com recursos livres. As maiores variações nos últimos doze meses foram observadas na modalidade aquisição de bens (73,8%), seguidas pelas operações de *vendor* (42,5%) e de desconto de duplicatas (38,8%), indicando a recuperação dos investimentos e das vendas por parte das empresas.

Tabela 5
Saldo das Operações de Crédito com Recursos Livres em R\$ – por Modalidade¹

Modalidade	R\$ milhões				Variação (%)		
	out/03	dez/03	jul/04	out/04*	jul/out	ano	doze meses
Total	179.143	184.362	176.244	225.196	27,8	22,1	25,7
Pessoa Jurídica	92.856	96.263	91.452	116.664	27,6	21,2	25,6
Desconto de Duplicatas	7.054	7.464	6.858	9.793	42,8	31,2	38,8
Capital de Giro	32.109	32.920	31.485	38.057	20,9	15,6	18,5
Conta Garantida	21.379	21.926	21.242	26.027	22,5	18,7	21,7
Aquisição de Bens	4.222	4.695	4.060	7.337	80,7	56,3	73,8
Vendor	6.787	7.877	6.609	9.671	46,3	22,8	42,5
Pessoa Física	86.287	88.099	84.792	108.532	28,0	23,2	25,8
Cheque Especial	9.955	8.919	9.885	10.725	8,5	20,2	7,7
Crédito Pessoal	29.579	30.494	28.847	41.367	43,4	35,7	39,9
Aquisição de Bens – Veículos	28.589	29.987	28.004	35.693	27,5	19,0	24,8
Aquisição de Outros Bens	4.832	5.344	4.730	6.641	40,4	24,3	37,4

Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

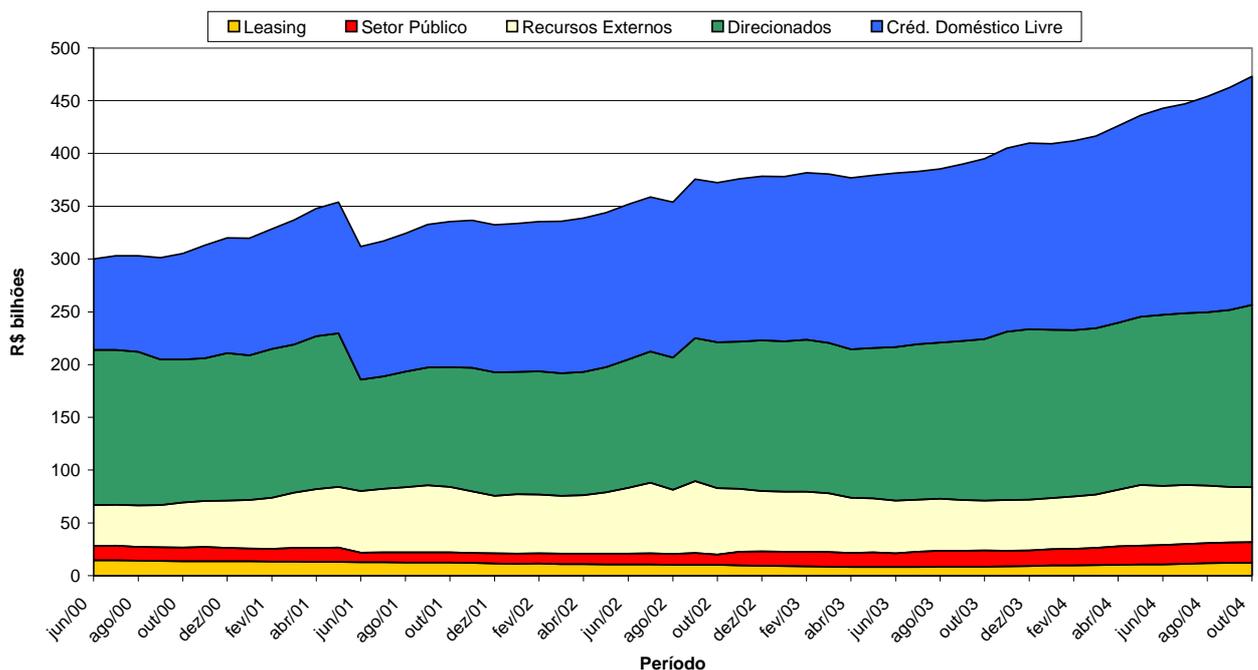
¹ Nesta tabela não está incluído o total de repasses externos.

* Dados preliminares.

Relativamente ao segmento de pessoas físicas, as modalidades atualmente mais importantes são as de crédito pessoal e aquisição de bens – veículos, que representaram, respectivamente, 38,1% e 32,9% daqueles créditos em outubro de 2004. Em função das operações com consignação em folha de pagamento, o crédito pessoal foi a modalidade com a maior variação nos últimos doze meses (39,9%). A modalidade cheque especial continua perdendo representatividade relativamente às demais, apresentando aumento de apenas 7,7% entre dezembro de 2003 e outubro de 2004.

Ao se considerar um período de análise mais longo, podemos observar com maior clareza as mudanças da composição relativa das operações de crédito do sistema financeiro. Em junho de 2000, o saldo total das operações de crédito do SFN era de R\$299,9 bilhões (27,6% do PIB), atingindo R\$472,9 bilhões (26,9% do PIB) em outubro de 2004. Como se pode visualizar no Gráfico 5, o aumento do saldo total no período pode ser creditado, principalmente, às operações de crédito com recursos livres doméstico, evidenciando um

Gráfico 5
Evolução do Crédito do SFN

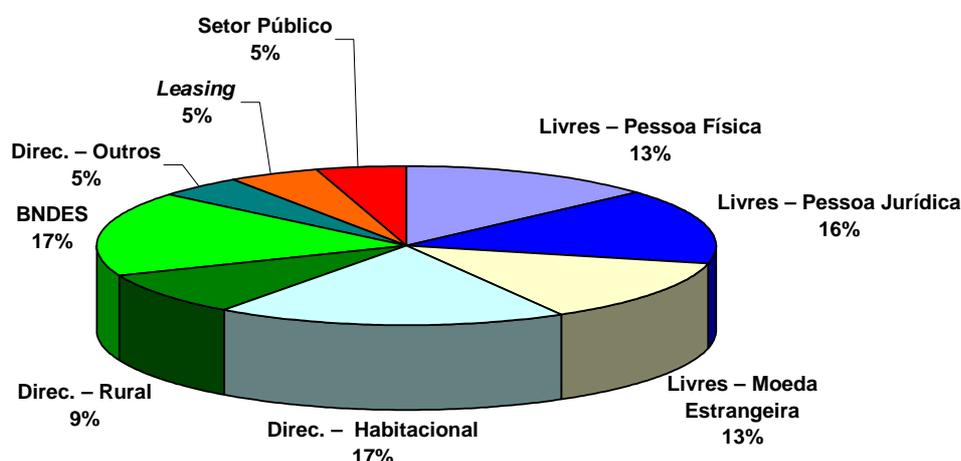


aumento da importância relativa desta modalidade no SFN. Todas as demais modalidades – operações de *leasing*, créditos ao setor público, repasses de recursos externos e recursos direcionados – apresentam uma relativa estabilidade em termos de saldo no período em questão.

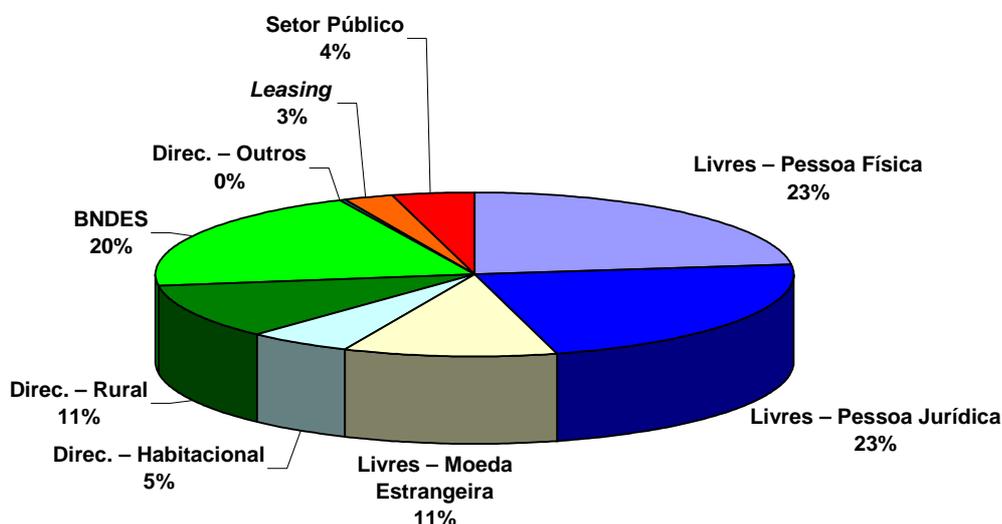
Essa mudança na composição relativa das distintas modalidades de crédito é explicitada no Gráfico 6. Em junho de 2000, cerca de 48% dos recursos do SFN era destinado às operações de crédito direcionado. Os créditos concedidos pelo BNDES e o montante direcionado ao crédito habitacional representavam, cada um, cerca de 17% do saldo total, enquanto os recursos direcionados ao crédito rural compunham uma parcela de 9% desse saldo. Ao mesmo tempo, créditos livres em moeda estrangeira totalizavam 13%, enquanto 16% dos créditos eram concedidos a pessoas jurídicas e 13% a pessoas físicas em modalidades de crédito livre doméstico.

Gráfico 6
Composição da Carteira de Crédito

Composição do Crédito – Junho de 2000



Composição do Crédito – Outubro de 2004



Em outubro de 2004, observa-se um quadro distinto. As operações com recursos livres domésticos passaram a representar cerca de 46% do saldo das operações de crédito do sistema financeiro, divididos aproximadamente na mesma proporção entre operações com pessoas físicas e jurídicas (23% cada). Os empréstimos e repasses concedidos pelo BNDES aumentaram sua participação para cerca de 20% e o crédito rural para 11% do saldo total. Já as operações de crédito com recursos externos perderam participação relativa, passando a representar 11% da composição do crédito em outubro de 2004, assim como o crédito habitacional, que caiu para 5%. Sobre a redução relativa significativa do financiamento ao setor habitacional, é importante destacar, além do baixo volume de créditos concedidos no período, o elevado volume de transferências de créditos inadimplentes da Caixa Econômica Federal (CEF) para a Engea em meados de 2001.

Com relação aos prazos médios da carteira de crédito com recursos livres, apresentados na Tabela 6, observa-se um aumento de dez dias no total da carteira livre das instituições financeiras entre dezembro de 2003 e outubro de 2004. O prazo médio das operações com pessoas jurídicas foi de 191 dias em outubro deste ano, com aumento de 21 dias em relação ao final de 2003, destacando-se o aumento de 85 dias nas operações de repasses externos e de 44 dias no prazo médio das operações de capital de giro.

Tabela 6
Prazo Médio Consolidado das Operações de Crédito com Recursos Livres (em dias)

Modalidade	out/03	dez/03	jul/04	out/04*
Total	219	220	231	230
Pessoa Jurídica	172	170	196	191
Desconto de Duplicatas	31	31	32	33
Capital de Giro	233	239	305	283
Conta Garantida	23	23	23	23
Aquisição de Bens	265	266	278	277
<i>Vendor</i>	89	80	72	84
Adiant. Contratos de Câmbio	111	101	106	99
Repasses Externos	296	293	374	378
Pessoa Física	291	296	283	286
Cheque Especial	21	20	21	20
Crédito Pessoal	221	226	258	265
Aquis. de Bens – Veículos	504	503	455	458
Aquisição de Outros Bens	158	155	153	156

Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

* Dados preliminares.

O prazo médio consolidado nas operações para pessoas físicas, ao contrário do observado para pessoas jurídicas, apresentou uma diminuição de dez dias nos dez primeiros meses de 2004. As distintas modalidades de crédito, no entanto, não se comportaram de maneira homogênea no período. Enquanto os prazos referentes ao cheque especial e à aquisição de outros bens se mantiveram relativamente estáveis, o prazo médio para crédito pessoal aumentou 39 dias e o prazo médio dos créditos destinados à aquisição de veículos caiu de 503 dias em dezembro de 2003 para 458 em outubro de 2004. As operações de empréstimo com consignação em folha de pagamento são a principal razão da elevação do prazo médio das operações de crédito pessoal, uma modalidade que tem contribuído para reduzir as taxas de juros e propiciar melhores condições de financiamento ao trabalhador.

Quanto à taxa de inadimplência, observa-se uma melhora na carteira de crédito, tanto de pessoa física como de pessoa jurídica, como pode ser verificado na Tabela 7. Em dezembro de 2003, 4,2% das operações de crédito com recursos livres tinham atraso de mais de noventa dias no pagamento, tendo caído para 3,6% em outubro de 2004. No segmento de pessoa jurídica observa-se uma diminuição do indicador de inadimplência em 1,0 p.p. nas operações de capital de giro e em 0,7 p.p. nas operações de *vendor* nos dez primeiros meses de 2004. As duas únicas modalidades de crédito com elevação no percentual de atraso acima de noventa dias foram as de conta garantida e desconto de duplicatas. No segmento de pessoa física destaca-se a redução em 2,5 p.p nas operações de cheque especial e de 1,0 p.p. na carteira de crédito pessoal.

Tabela 7
Percentuais da Carteira com Atraso Acima de 90 dias

Modalidade	out/03	dez/03	jul/04	out/04*
Total	4,7	4,2	3,8	3,6
Pessoa Jurídica	2,9	2,2	1,9	1,8
Desconto de Duplicatas	3,0	3,1	2,9	3,2
Capital de Giro	4,7	3,1	2,4	2,1
Conta Garantida	1,5	1,3	1,5	1,4
Aquisição de Bens	1,9	1,7	1,3	1,1
<i>Vendor</i>	1,3	1,8	1,3	1,1
Adiant. Contratos de Câmbio	1,1	1,0	0,9	0,9
Repasses Externos	1,6	0,8	1,3	0,3
Pessoa Física	7,4	7,3	6,6	6,3
Cheque Especial	7,0	8,0	6,1	5,5
Crédito Pessoal	7,6	7,1	6,3	6,1
Aq. de Bens – Veículos	3,2	3,2	2,8	2,6
Aquisição de Outros Bens	11,8	9,9	9,8	9,7

Fonte: BCB – Departamento Econômico (Depec).

*Dados preliminares.

III – A Decomposição do *Spread* Bancário no Brasil*

Ana Carla Abrão Costa**

Márcio I. Nakane**

III.1 – Introdução

O estudo do *spread* bancário brasileiro pelo Banco Central do Brasil teve seu início formal há cinco anos, com os trabalhos de decomposição, divulgados pelo então recém-criado Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep). A metodologia original, baseada em informações contábeis fornecidas pelo sistema bancário para fins de supervisão, foi fundamental para o melhor entendimento da formação do *spread* e chamou a atenção para a necessidade de sugestões de medidas para a redução do custo do crédito bancário no Brasil.

Ao longo desses cinco anos muito se fez nessa área: novos estudos do Depep mostraram a relação do *spread* com a taxa de juros básica e com o risco país, utilizando-se de técnicas econométricas que permitiram abordar a questão do custo do crédito sob ângulos complementares; medidas sugeridas foram adotadas e outras estão em curso ou são objetos de discussão. A decomposição contábil original, porém, continuou a mesma, beneficiando-se apenas de melhoras substanciais na qualidade e quantidade dos dados disponíveis.

Dois problemas fundamentais se mantiveram, portanto, ao longo desses cinco anos de cálculo da decomposição: o viés de seleção, fruto da utilização de uma amostra reduzida de bancos – todos privados – e a alocação das despesas administrativas, baseada em critérios de proporcionalidade simples. O presente estudo visa, justamente, à correção desses dois problemas e sugere uma nova composição, que tende a representar de forma mais precisa o peso de cada uma das componentes na formação do *spread* das operações de crédito da carteira livre no país.

Além da correção desses dois problemas, retoma-se aqui o cálculo do custo dos recolhimentos compulsórios como parcela do *spread*, abandonando a idéia de independência entre mercados de captação e empréstimo, utilizada como justificativa teórica para a exclusão dessa componente na formação do custo final dos empréstimos bancários.

A próxima Seção faz uma rápida exposição dos motivos que levaram à revisão, apresentando um diagnóstico dos últimos trabalhos de decomposição. As Seções 3 e 4 detalham a nova metodologia de alocação de custos administrativos apresentando, respectivamente, a estimação de uma função custo para o setor bancário brasileiro e o cálculo dos preços de Aumann-Shapley. A Seção 5 apresenta a nova metodologia de decomposição do *spread* bancário. Os resultados são apresentados e discutidos na Seção 6.

III.2 – A Metodologia de Decomposição do *Spread* Bancário Brasileiro

A partir da segunda metade de 1999, estabelecido o regime cambial e implantado o sistema de metas para inflação, o Banco Central passou a se preocupar com os determinantes do *spread* bancário no Brasil. Tal preocupação visava à identificação da composição do *spread*, mas principalmente o diagnóstico de mecanismos que pudessem reduzir o custo do crédito e expandir os volumes de concessão de crédito privado no Brasil.

* As opiniões expressas neste documento refletem as posições dos autores e não as do Banco Central do Brasil ou de quaisquer de seus membros.

** Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) – Banco Central do Brasil.

A metodologia de decomposição do *spread* bancário é detalhada nos dois primeiros trabalhos (Banco Central do Brasil, 1999 e 2000). Três são os problemas metodológicos identificados nesses estudos e que serão tratados nesta parte do trabalho⁴:

1. Viés de seleção introduzido pela utilização de uma amostra de dezessete grandes bancos para a composição da taxa média de empréstimo. Embora representativos do mercado de crédito bancário, sua escolha limita a análise ao quadro atual, desconsiderando não só a trajetória real do *spread* em outros momentos no tempo, mas também as diferenças que existem entre os diversos segmentos do setor bancário.
2. Rateio dos custos administrativos. A metodologia antiga do BC assume como hipótese que os bancos alocam seus recursos administrativos proporcionalmente à receita bruta gerada pelas operações. Isso desconsidera a existência de operações obrigatórias que absorvem recursos administrativos independente do retorno associado (que muitas vezes implicam, inclusive, em retorno negativo).
3. Participação dos recolhimentos compulsórios na decomposição do *spread*. Originalmente, essa variável participava da decomposição; isso foi mudado a partir do segundo estudo, com base em uma hipótese de alíquota zero para os compulsórios sobre depósitos a prazo e não financiamento de operações de crédito via depósitos à vista. A primeira hipótese não atende à realidade, tendo em vista que, tanto compulsórios sobre depósitos a prazo quanto à vista eram significativamente altos para o período de análise. Além disso, embora alguns modelos teóricos defendam a independência entre mercados de captação e empréstimo, não há comprovação empírica que corrobore a hipótese adotada de não-utilização de recursos captados à vista para concessão de operações de crédito.

O viés de seleção está minimizado aqui a partir da ampliação da amostra utilizada. Trabalha-se com um universo inicial de bancos – comerciais, múltiplos, CEF e Banco do Brasil (BB) – que engloba todos os bancos atuantes no país em cada data-base e para os quais as informações necessárias estavam disponíveis. Consegue-se assim maior representatividade tanto em termos quantitativos quanto em relação à composição do sistema.

O rateio proporcional de custos administrativos, embora seja *a priori* intuitivo, não considera os efeitos das restrições normativas sobre o comportamento dos bancos. Conseqüentemente, se as restrições estão ativas – e a observação do setor bancário brasileiro permite supor que sim – a conseqüência é a subestimação dessa variável em termos relativos. Dentro desse contexto, optou-se por adotar uma metodologia alternativa de alocação de custos, o que permitiu um rateio desses custos com base em noções de eficiência restrita e dentro de uma ótica de custos e não de receita.

Em relação à componente margem líquida do banco – que para fins deste trabalho passa a ser denominada “resíduo do banco” – seu tratamento continua a ser por resíduo. Isso se deve a uma dificuldade em calcular a parcela relativa ao subsídio cruzado entre operações da carteira livre e da carteira direcionada e que, potencialmente, ainda compõe essa variável. Tal dificuldade está vinculada ao detalhamento dos dados das operações obrigatórias, disponíveis em bases específicas, requerendo um tratamento cuidadoso para que mantenham a consistência com o cálculo efetuado aqui.

⁴ Um problema identificado na metodologia original e não tratado aqui se refere à desconsideração da contribuição dos bancos liquidados e intervindos. Com isso, o cálculo do *spread* médio não leva em conta bancos que operavam com margem líquida negativa e que sofreram impactos negativos de descasamento de taxas ou elevação dos níveis de inadimplência. Esse problema permanece na abordagem apresentada aqui, tendo em vista falta de disponibilidade de dados para essas instituições.

Um quarto ponto – não resolvido aqui – se refere às despesas de inadimplência. Os dados utilizados neste trabalho continuam sendo as despesas de provisão. Optou-se por ajustar as despesas líquidas de dezembro pela média mensal dos últimos seis meses, diferentemente do que é feito em Costa e Nakane (2004), que utiliza as despesas referentes ao mês de dezembro, subtraídas das de novembro. Há que se ressaltar, porém, que a acurácia dessa medida, baseada que está em uma posição contábil apresentada pelos bancos, depende da política de provisionamento utilizada pelas instituições. Ela será tão mais próxima da realidade quanto maior for o grau de adequação das provisões, uma tendência natural, tendo em vista a necessidade de provisionamento com base nos critérios de classificação de riscos pelas instituições financeiras definidos pela Resolução 2.682/99. Entretanto, esta é uma variável que não necessariamente reflete o risco de crédito associado à precificação do crédito concedido, tendo em vista refletir a inadimplência passada e não necessariamente a inadimplência esperada. Dessa forma, trata-se de uma variável a ser vista com reservas e que está na agenda de trabalho do Departamento na sua busca contínua de aperfeiçoamento da metodologia de decomposição do *spread* bancário no Brasil.

Além disso, retoma-se o cálculo da participação do compulsório na decomposição do *spread*. Essa posição se justifica a partir de uma análise teórica simples em que o banco maximizador de lucro, restrito a normas de recolhimentos compulsórios e direcionamentos de crédito, se depara com uma condição de equilíbrio que relaciona taxa de empréstimo e alíquota de recolhimento compulsório [vide Costa e Nakane (2004) para mais detalhes].

A metodologia alternativa utilizada neste trabalho, além de tratar dos problemas apontados, parte de uma função custo para o setor bancário brasileiro. Essa função custo permite o cálculo dos preços de Aumann-Shapley para cada insumo utilizado na produção bancária e a alocação de custos correspondente a cada produto. Com base nessa nova alocação, a composição do *spread* é recalculada de forma a minimizar erros de medida e imprecisões presentes na metodologia anterior e totalmente captadas pela variável “margem líquida do banco”. Dessa forma, sugere-se uma nova decomposição que pretende ser mais próxima da real estrutura de preços do setor bancário brasileiro.

III.3 – Estimação da Função Custo

A literatura que trata de temas como eficiência e produtividade no setor bancário avançou bastante no que se refere à utilização de formas funcionais mais flexíveis do que as tradicionais Cobb-Douglas ou CES como representativas das estruturas de custos das firmas bancárias. Desde Hall (1973), um dos pioneiros na discussão de especificações de tecnologia para firmas multiprodutos, muito se avançou nesse campo, principalmente a partir da introdução das formas logarítmicas transcendentais (*translog*) e a aplicação da teoria da dualidade à análise aplicada de problemas econômicos [Diewert (1971)]. A forma *translog* de custo foi originalmente proposta no trabalho de Christensen *et al.* (1973) como forma de resolver as limitações impostas pelas hipóteses de homogeneidade e aditividade presentes nas formulações anteriores. Posteriormente, Caves *et al.* (1980) generalizam a forma *translog* multiproduto visando a eliminar limitações de aplicabilidade empírica, dentre elas a presença de observações com quantidade zero para alguns dos produtos, o que inviabilizava a utilização da estrutura logarítmica na estimação⁵. Mais recentemente, Pulley e Braunstein (1992) apresentam uma forma composta para a função custo⁶.

A formulação de um modelo de produção bancária apresenta, já de início, uma dificuldade particular que é a definição do que sejam produtos e insumos da firma bancária. Essa é uma questão polêmica e ainda

⁵ A literatura apresenta algumas formas diferentes de tratamento dos zeros da amostra como a simples eliminação das observações que apresentam produção zero para algum produto ou a substituição dos zeros por quantidades arbitrariamente pequenas [Kim (1987)].

⁶ Uma outra abordagem defende a utilização de um método semi-paramétrico de estimação, baseado nas séries de Fourier. Adota-se a forma funcional flexível de Fourier para aproximar a função custo real do setor bancário. Há, contudo, um *trade-off* entre erro de especificação e erro de aproximação que deve ser considerado [Mitchell e Onvural (1996)].

não resolvida na literatura econômica. Abordagens distintas – com justificativas igualmente diversas – surgem a cada nova análise de produção, custo ou eficiência bancária.

Os focos principais de dissonância recaem sobre as categorias de conta corrente e depósitos. Do ponto de vista estritamente técnico, a consideração natural seria tratá-los como produtos, tendo em vista serem ambos, à primeira vista, um resultado da operação bancária, sendo ofertados pelo banco e demandados pelo cliente. Mas a análise não é, porém, tão direta quanto parece a princípio. Conforme exposto em Sealey e Lindley (1977), a análise da operação bancária, dentro da concepção de firma maximizadora de lucro, deve ir além da abordagem puramente técnica. Uma visão econômica da firma financeira deve sobressair. Nesse contexto, consideram-se produtos apenas aqueles que o são do ponto de vista do processo de maximização de lucro. Ou seja, aqueles que estão associados à receita e que são mais valorizados pelo mercado, relativamente aos insumos.

Tendo em vista essa abordagem, depósitos são considerados insumos e não produtos, pois são utilizados na produção de ativos rentáveis para o banco. Este trabalho segue esse conceito e define a seguinte categorização para produtos e insumos:

Produtos:

Os bancos ofertam quatro tipos de produtos no mercado: produtos de tesouraria, empréstimos (livres e obrigatórios) e operações de câmbio. Ou seja, considera-se como produto bancário operações de tesouraria e de crédito, sendo que esta última divide-se em recursos livremente alocados (em moeda nacional e moeda internacional) e direcionamentos obrigatórios de crédito. Define-se, portanto:

- *tvm* = saldos de títulos e valores mobiliários mantidos em carteira pelo banco, que serve como *proxy* para operações de tesouraria.
- *livre* = saldos de operações de empréstimos da carteira livre.
- *oblig* = saldos de operações de empréstimos obrigatórios (crédito rural e habitacional)⁷.
- *cambio* = saldos das operações de câmbio (importações e exportações).

Insumos:

Os insumos, por outro lado, são compostos por variáveis necessárias ao processo produtivo do banco, que incorre nos custos de sua utilização: capital físico, trabalho – salários e honorário – recursos operacionais e depósitos, sendo:

- *cap* = capital fixo de uso do banco.
- *trab* = despesas de pessoal.
- *ope* = despesas operacionais.
- *dep* = despesas com recursos captados.

Conseqüentemente, definem-se os preços dos insumos como sendo:

- *pcap* = capital fixo de uso do banco relativamente ao ativo permanente.
- *ptrab* = despesas de salários e honorários, relativamente ao número de funcionários e diretores.
- *pope* = despesas operacionais relativamente ao ativo circulante.
- *pdep* = despesas com recursos captados relativamente ao total de depósitos.

⁷ No caso de crédito rural, o plano de contas das instituições financeiras contempla a divisão entre operações livres e obrigatórias. Para operações de financiamento habitacional, contudo, essa divisão não é explicitada. Adota-se, para fins de definição desta variável, a hipótese de que os recursos alocados nessas operações são obrigatórios na sua totalidade. O que é consistente com a observação de que os bancos alocam recursos nessa modalidade de crédito no limite da exigibilidade imposta pela regulamentação vigente.

Tendo em vista a classificação escolhida, o próximo passo se concentra na estimação de uma função custo para o setor bancário brasileiro. Seguindo Caves *et al.* (1980), optou-se por uma forma geral quadrática flexível, usando logaritmos naturais dos preços dos insumos e a transformação de Box-Cox como métrica para a quantidade dos produtos. Dessa forma, a função fica definida para observações com quantidade zero de algum produto e – via imposição das restrições usuais – garante-se homogeneidade linear nos preços dos produtos. Além disso, a adoção da forma translog híbrida se justifica pelos argumentos tradicionais de não-imposição de restrições nas possibilidades de substituição entre os fatores de produção e variabilidade das economias de escala em relação aos níveis de produto, o que permite a observação de funções custo com formato de U usual. Adicionalmente, conforme destacado em Christensen e Greene (1976), a função custo tem como conveniência a facilidade de cálculo das funções de demanda pelos insumos, permitindo que se derivem as equações de participação no custo por insumo, a partir do lema de Shephard [para mais detalhes, vide Costa e Nakane (2004)].

Os dados:

Os dados utilizados neste trabalho para fins da estimação da função custo têm como origem o banco de dados do Banco Central do Brasil, especificamente as informações reportadas pelos bancos com base no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif). Utilizou-se quatro *cross-section* compostas de bancos comerciais e múltiplos, além da CEF, saldos de dezembro de 2000, 2001, 2002 e 2003, respectivamente, num total de 661 observações (177 instituições para 2000, 163 para 2001, 165 para 2002 e 156 para 2003). A explicitação das contas do Cosif utilizadas na composição de cada um dos produtos e insumos, conforme definidos anteriormente, é apresentada no Apêndice 1.

O método de estimação utilizado segue Christensen e Greene (1976). A função custo e as funções de participação dos fatores são tratadas como um sistema multivariado não-linear de regressão e estimadas conjuntamente, por mínimos quadrados não-lineares, visando assim a ampliar o volume de informação disponível e obter parâmetros estimados mais eficientes. Dado que as funções de participação no custo devem somar um, a função de participação no custo relativa ao insumo capital foi eliminada, evitando-se assim a singularidade da matriz de resíduos⁸. A cada uma das equações incluídas é adicionado um resíduo, sendo que a hipótese usual de distribuição conjunta normal dos resíduos é adotada⁹. Além disso, incluiu-se uma *dummy* de tempo para os anos utilizados.

As condições de regularidade padrão da função custo, a saber, ser não-decrescente no preço dos fatores e apresentar custos marginais não-negativos, foram verificadas com o objetivo de se testar o grau de adequação da mesma. A função custo escolhida é não-decrescente no preço dos fatores operacional e depósitos para 99,64% das 661 observações, para 100% das observações para o fator capital e 41,8% para o fator trabalho. Em relação aos custos marginais, eles são não-negativos para 99,64% das observações para o produto *tvm* e 100% para o produto *livre*, para 81,96% para *cambio* e para 55,56% das observações no caso do produto *obrig*. Pode-se concluir, portanto, que a função custo estimada é bem comportada.

Os resultados da estimação estão expostos na Tabela 1. Tais resultados sugerem a alta significância do coeficiente λ da Box-Cox, reforçando a opção pela forma híbrida da translog.

⁸ Extensão do resultado de Barten (1969) para um sistema multivariado permite sugerir que os resultados são invariantes à equação de participação no custo eliminada [Christensen e Greene (1976)].

⁹ A estimação da função custo foi feita por meio do *software* econométrico WinRats versão 5.

Tabela 1
Parâmetros Estimados para a Função Custo

Variável	Coefficiente	Desvio Pad	T-Stat	Signif
constante	13,6969	0,3961	34,5834	0,0000
tvm	0,0277	0,0056	4,9157	0,0000
lambda	0,1326	0,0126	10,5124	0,0000
livre	0,0217	0,0057	3,8221	0,0001
obrig	0,0095	0,0052	1,8340	0,0667
cambio	0,0135	0,0048	2,8147	0,0049
pcap	0,2356	0,0322	7,3165	0,0000
ptrab	0,0682	0,0312	2,1846	0,0289
pope	0,3446	0,0205	16,8350	0,0000
pdep	0,3516	0,0235	14,9588	0,0000
tvm*tvm	0,0003	0,0002	2,0098	0,0444
tvm*livre	-0,0002	0,0001	-2,3213	0,0203
tvm*obrig	-0,0002	0,0001	-2,2951	0,0217
tvm*ptrab	-0,0004	0,0002	-2,3199	0,0203
tvm*pope	-0,0010	0,0003	-3,7783	0,0002
tvm*pdep	0,0014	0,0004	3,8233	0,0001
livre*livre	0,0006	0,0003	2,1241	0,0337
livre*obrig	-0,0002	0,0001	-2,2421	0,0250
livre*cambio	-0,0001	0,0001	-2,1625	0,0306
livre*pcap	-0,0007	0,0003	-2,0668	0,0387
livre*ptrab	-0,0008	0,0002	-3,6189	0,0003
livre*pdep	0,0006	0,0003	2,0083	0,0446
livre*pope	0,0009	0,0002	4,3196	0,0000
obrig*obrig	0,0004	0,0001	2,4019	0,0163
obrig*cambio	0,0001	0,0000	2,7545	0,0059
obrig*pcap	0,0010	0,0007	1,5153	0,1297
obrig*ptrab	0,0013	0,0002	5,7327	0,0000
obrig*pope	-0,0009	0,0001	-5,8655	0,0000
obrig*pdep	-0,0015	0,0007	-2,1311	0,0331
cambio*pcap	-0,0008	0,0004	-2,0254	0,0428
cambio*pope	0,0008	0,0004	2,0254	0,0428
pcap*pcap	0,0376	0,0048	7,8483	0,0000
pcap*ptrab	-0,0034	0,0021	-1,6446	0,1000
pcap*pope	-0,0139	0,0040	-3,4573	0,0005
pcap*pdep	-0,0203	0,0026	-7,7212	0,0000
ptrab*ptrab	0,0126	0,0022	5,7500	0,0000
ptrab*pope	-0,0092	0,0016	-5,6601	0,0000
pope*pope	0,0314	0,0030	10,4575	0,0000
pope*pdep	-0,0084	0,0035	-2,3748	0,0176
pdep*pdep	0,0287	0,0041	7,0615	0,0000
dummy1	0,2851	0,0872	3,2708	0,0011
dummy2	0,2282	0,0875	2,6083	0,0091
dummy3	0,2661	0,0910	2,9246	0,0034

III.4 – O Cálculo dos Preços de Aumann-Shapley

Uma das dificuldades de se decompor o *spread* bancário recai sobre a divisão dos custos administrativos dentre as diversas operações que os bancos efetuam. Até aqui, os trabalhos desenvolvidos pelo Banco Central do Brasil no que se refere à alocação de custos administrativos dentre as diversas modalidades de crédito livre, partiram da hipótese de que os bancos alocam seus recursos administrativos – e portanto sua parcela de custos conjuntos – proporcionalmente ao retorno que essas modalidades geram. Dessa forma, os custos agregados explicitados nos balanços dos bancos são divididos de forma a alocar maiores parcelas dos custos administrativos totais para as operações mais rentáveis, ponderadas pelos volumes de cada modalidade. Trata-se, portanto, de uma metodologia baseada em critérios simples de proporcionalidade que não necessariamente refletem a escolha do banco na sua decisão alocativa, principalmente levando-se em conta restrições regulatórias como os direcionamentos obrigatórios de crédito.

Dentro desse contexto, apresentamos uma metodologia alternativa para a apuração dos custos administrativos por produto, visando à correção desses problemas e à estimação mais precisa dos custos de cada modalidade de crédito – tanto da carteira livre como da carteira direcionada dos bancos no Brasil. Essa metodologia está baseada na teoria de alocação de custos conjuntos, que se desenvolveu com base no instrumental da teoria dos jogos cooperativos, com ênfase na análise de formação de preços para empresas reguladas, que oferecem diversos produtos. A idéia é importar esse instrumental para a firma bancária, tendo em vista que os bancos – assim como as empresas que originalmente motivaram o desenvolvimento dessa teoria – enfrentam a dificuldade de alocar recursos comuns num ambiente de produção conjunta. No caso específico deste estudo, trata-se de alocar recursos administrativos dentre as diversas modalidades de crédito oferecidas com o objetivo de possibilitar uma apuração mais precisa dos custos envolvidos em cada operação e, portanto, do *spread* cobrado por modalidade de crédito.

Para tanto, faz-se a aplicação da teoria de alocação de custos conjuntos à divisão de custos do banco dentre os diversos produtos bancários utilizando, como base de cálculo, o algoritmo de Aumann-Shapley¹⁰. Tomando a firma bancária como uma indústria de produção conjunta – e que, portanto, enfrenta o problema de alocação de custos comuns – o foco recai sobre algumas soluções de divisão de custos administrativos dentre as diversas modalidades de crédito oferecidas e permite sugerir uma estimação mais apurada dos custos para cada uma das modalidades de crédito consideradas.

Duas são as justificativas para a escolha dos preços de Aumann-Shapley para o caso específico deste trabalho: em se tratando de modelar a alocação de custos administrativos bancários dentre produtos bancários definidos como volumes de crédito, nada mais natural do que trabalhar em um ambiente contínuo, dada a possibilidade desses volumes assumirem diversos valores. E nesse caso, a hipótese de uma função custo contínua não insere maiores problemas¹¹.

Além disso, dada a preocupação em se isolar a questão dos subsídios cruzados gerados pela obrigatoriedade de direcionamento de recursos para algumas modalidades de crédito, métodos que gerem alocações pertencentes ao núcleo do jogo de custos são mais interessantes do ponto de vista analítico. Isso permite que se estime o custo real de uma operação livre, isolada da parcela de custo relativa às operações obrigatórias. Tendo em mente essas duas preocupações centrais, e analisando as propriedades inerentes aos diversos métodos disponíveis, a opção pelo método de preços de Aumann-Shapley é uma escolha natural.

¹⁰ Young (1994) apresenta outros métodos de alocação baseados na teoria de alocação de custos conjuntos como o valor de Shapley, o valor de Shapley ponderado e os preços de Ramsey.

¹¹ O custo que se paga é a necessidade de se optar, de forma arbitrária, por uma ou outra forma funcional.

O método de alocação de custos AS pode ser especificado como:

$$c_i = \int_0^1 \frac{\partial C(tq_1, tq_2, \dots, tq_n)}{\partial q_i} dt$$

onde $C(q) \in \mathfrak{R}_{++}^n$ é o custo conjunto de se conceder uma cesta de modalidades $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$, $c = (c_1, c_2, \dots, c_n)$ é um vetor de custos individuais que aloca dentre as diversas modalidades de crédito exatamente o valor dos custos totais, e $0 \leq t \leq 1$.

Assim, o preço de cada produto é seu custo marginal ponderado pelos vetores tq^* , onde t define o raio de 0 a q^* [Young(1994)]. Os preços de Aumann-Shapley definem, portanto, o custo unitário a ser imputado a cada produto de forma que se tenha a alocação do custo total, obedecendo a critérios de eficiência.

Tendo como base essa formulação teórica, partiu-se da função custo estimada na Seção anterior, o que permitiu calcular os preços de Aumann-Shapley para cada um dos quatro produtos previamente definidos, para cada um dos bancos da amostra¹².

III.5 – A Decomposição do Spread Bancário no Brasil: uma Revisão da Metodologia Original

Com base na nova abordagem para a alocação de custos administrativos e utilizando uma amostra ampliada, esta Seção revisita a metodologia original de decomposição do *spread* desenvolvida pelo Banco Central do Brasil em 1999.

Alguns aspectos metodológicos, como o cálculo do custo da contribuição para o sistema de seguro depósitos (FGC) e da cunha tributária, foram adotados sem alterações. Essa parte da metodologia não será repetida por estar disponível no "Relatório de Juros e *Spread* Bancário" de 2000. Por outro lado, retomou-se a mensuração do custo do compulsório e corrigiram-se problemas de mensuração da inadimplência. Além disso, agregou-se uma nova abordagem de alocação de custos administrativos que passa a incorporar as proporções encontradas com base no algoritmo de Aumann-Shapley, conforme apresentado na Seção anterior.

Partiu-se da taxa de juros diária de empréstimos para se chegar à taxa de empréstimo média mensal por banco:

$$i_{empr} = \left[\prod_{t=1}^T \frac{\sum_j V_j (1 + i_j)}{\sum_j V_j} \right]^{\frac{21}{T}} - 1$$

onde:

V_j é o volume da carteira relativo à modalidade de empréstimos j .

i_j é a taxa de juros do empréstimo da modalidade j .

A partir daí, define-se *spread* bancário como sendo a diferença entre a taxa de empréstimo do banco e o custo de captação i_{cap} , dado pela taxa de *swap* pré x DI, ajustada pelo prazo médio N das operações de empréstimo E .

¹² Para tanto, foi utilizado o programa "pricing.m", desenvolvido por Sharkey (1996) para o *software* Mathematica, cuja versão utilizada foi a 4.0.

O universo de bancos analisado partiu da mesma amostra utilizada na estimação da função custo da Seção anterior. Houve, contudo, redução da amostra ao longo do processo de cálculo, tendo em vista a falta de disponibilidade de todos os dados necessários para algumas instituições ou resultados distorcidos, nos casos de instituições dotadas de alguma especificidade.¹³

III.5.1 – A Componente de Custo Administrativo do *Spread* Bancário no Brasil

Seguindo o que já foi feito em trabalhos anteriores, o *spread* bancário é analisado como uma composição de fatores de custo e de margem: custos da contribuição para o sistema de seguro depósito, custo das reservas obrigatórias, custos administrativos, perdas por inadimplência, custos tributários. Depois de apurados esses custos, calcula-se o resíduo em relação à taxa cobrada, o que configura a possibilidade de ganho do banco. Nos cálculos relativos ao custo do FGC, do compulsório e da cunha tributária, optou-se por utilizar a mesma metodologia originalmente formulada pelo Banco Central.

Dessa forma, apenas a metodologia de cálculo da componente de custo administrativo será exposta pois reside nessa componente a contribuição metodológica mais importante deste estudo. Contrariamente ao que é feito nos trabalhos anteriores do Banco Central (BC), desenvolve-se uma forma de cálculo dos custos administrativos que foge à hipótese de alocação de custos com base em geração de receita. Essa hipótese, conforme anteriormente destacado, desconsidera a obrigatoriedade de alocação de recursos em operações de crédito direcionado que, embora intensas em recursos administrativos, representam, para a maioria das instituições, retornos inferiores à média de suas carteiras. Tendo em vista essa observação, a estimação proposta neste estudo leva em conta a noção de custo da unidade de concessão de empréstimos livres e não a receita.

Isso é feito a partir da aplicação dos preços de Aumann-Shapley ($c_{livre} = Asp$) da operação de concessão de empréstimos, definindo-se assim o custo administrativo total da carteira livre. Esse custo total da carteira, aplicado à soma dos custos operacionais e de pessoal do banco, gera a proporção de custos administrativos relativa a essa unidade de negócio, o que permite redefinir a taxa de custo administrativo como sendo:

$$ADM = N.ASp.E$$

Essa metodologia permite o cálculo das despesas administrativas livres das receitas de serviços, que são deduzidas dos custos de captação utilizados na estimação da função custo e portanto no cálculo da alocação de custos.

Deduzidas as componentes relativas ao custo do FGC, do compulsório, das despesas administrativas, da cunha tributária, da inadimplência e da captação, resta a parcela da taxa de empréstimo responsável pela remuneração do capital do banco – relativa à unidade de concessão de empréstimos da carteira livre:

$$RB = i_{emp} - FGC - CComp - ADM - Inad - CTributos - i_{cap}$$

Ou seja, além de ser calculada por resíduo, essa é uma variável que indica (descontados os erros de medida remanescentes) a parcela de lucro dos bancos nas operações de empréstimo da carteira livre que não necessariamente reflete o retorno geral do banco que, por sua vez, deve incorporar o retorno das

¹³ O Apêndice 2 mostra o número de bancos utilizados em cada etapa do trabalho, bem como suas respectivas participações no total de empréstimos da carteira livre.

demais unidades de negócio, cuja rentabilidade média pode ser maior ou menor do que a de concessão de empréstimos a taxas livres.

III.6 – Resultados

Esta última Seção parte para a apresentação dos resultados da aplicação da nova metodologia à amostra ampliada, composta de 77 bancos, para dezembro de 2003. Os resultados para as demais datas estão apresentados no Capítulo II. A amostra inicial de 164 bancos foi limitada, tendo em vista a falta de disponibilidade de dados para alguns bancos e discrepâncias de resultados em casos de bancos com operações muito específicas¹⁴. A análise se concentra nas operações a taxas pré-fixadas, das dez modalidades usualmente utilizadas nos trabalhos de decomposição do *spread* do Banco Central, a saber:

- Pessoas Físicas: cheque especial, crédito pessoal e aquisição de bens.
- Pessoas Jurídicas: *hot money*, conta garantida, desconto de duplicatas, desconto de notas promissórias, capital de giro, aquisição de bens e *vendor*.

A Tabela 2 apresenta a decomposição do *spread* para a mesma amostra de 17 bancos utilizada pelo Banco Central em seus trabalhos e para a amostra ampliada. Percebe-se que, para esses bancos, o *spread* se decompõe de forma equilibrada entre fatores de custos administrativos (23,64%) e tributários (explícitos e implícitos) (27,35%). Inadimplência apresenta uma participação mais reduzida (17,85%), enquanto o resíduo do banco responde por uma parcela maior (31,17%). Ou seja, o *spread* se divide de forma equânime entre componentes de custo – tributários e operacionais (50,98%) e de risco e de retorno (49,02%), para essa amostra específica.

Não é esse, porém, o retrato observado quando se amplia a amostra para 77 bancos, de forma a representar o SFN, cujos resultados estão apresentados na terceira coluna da Tabela 2. A amostra foi ajustada tendo como critério a eliminação dos bancos cujos resultados apresentam valores negativos não-explicáveis ou dispersão significativa em qualquer uma das componentes do *spread*¹⁵. A decomposição do

Tabela 2
Quadro Comparativo – dez/2003

	Amostra antiga nova met	Nova amostra nova met
Proporções sobre o <i>Spread</i>		
Custo do FGC	0,20%	0,24%
Custo Total do Compulsório	6,38%	5,04%
Custo do Compulsório DV	6,72%	5,46%
Custo do Compulsório DP	-0,34%	-0,42%
Custo Administrativo	23,64%	26,37%
Cunha Tributária	20,77%	20,81%
Impostos Indiretos	7,58%	7,85%
Impostos Diretos	13,19%	12,96%
Inadimplência	17,85%	19,98%
Resíduo	31,17%	27,56%

¹⁴ O *spread* médio – e portanto as proporções – foi calculado como uma média ponderada pela carteira de empréstimos dos bancos que compunham a amostra.

spread toma outras proporções, com a componente de custo administrativo assumindo valores distintos daqueles observados anteriormente (26,37%). Por consequência, a variável “resíduo do banco”, sofre diminuição significativa, indicando uma rentabilidade potencial do setor (relativa à carteira de créditos livres) de 27,56%, inferior aos 17 bancos da amostra usual.

Finalmente, com base nessa nova decomposição, algumas conclusões importantes emergem no que se refere à precificação dos empréstimos bancários no segmento livre e à situação do setor bancário brasileiro:

1. Com o aumento da amostra, há um incremento da heterogeneidade do sistema e com isso os custos administrativos ficaram majorados.

2. Embora não representativa do risco de crédito *ex-ante*, conforme apontado na introdução desta nota, a inadimplência responde por uma parcela expressiva do *spread* bancário no Brasil. Isso reflete um ambiente de insegurança, em grande parte gerado por dificuldades de execução de garantias e recuperação de créditos, gerando problemas de perigo moral que impactam negativamente a determinação das taxas de empréstimos [Pinheiro (2003)].

3. O SFN, embora seja composto por alguns bancos eficientes e rentáveis, não apresenta, na média, retornos tão elevados no que se refere aos empréstimos da carteira livre. Levando-se em conta que a variável “resíduo do banco” potencialmente incorpora custos relativos a subsídios cruzados, os *spreads* bancários no Brasil, contrariamente ao que estudos anteriores sugerem, apresentam uma componente de margem nessas operações que é, na média, inferior ao anteriormente divulgado.

¹⁵ Esse critério foi adotado no ajuste da amostra para todos os resultados apresentados neste relatório. Isso se justifica com base nas especificidades de algumas instituições que apresentam concentração de negócios fora das atividades clássicas da instituição bancária universal típica. Bancos de tesouraria ou com atuação em segmentos ou produtos muito específicos tendem a apresentar resultados estranhos quando se avalia a unidade de negócios “concessão de empréstimos”.

Apêndice 1
Contas Utilizadas na Estimação da Função Custo

PRODUTOS	CONTA
Operações de crédito livres	
Empréstimos e títulos descontados	16100004
Financiamentos	16210004
Financiamentos rurais - aplicações livres	16310007
Financiamentos agroindustriais	16340008
Financiamentos rurais - repasses e refinanciamentos	16330001
Financiamentos de infraestrutura e desenvolvimento	16610006
Beneficiários de garantias prestadas	30130005
Cooperações em cessões de crédito	30185005
Operações de crédito direcionado	
Financiamentos rurais - aplicações obrigatórias	16320004
Financiamentos imobiliários	16400003
Operações de câmbio	
Financiamentos à exportação	16220001
Financiamentos em moeda estrangeira	16225006
Financiamentos em moeda estrangeira - taxas flutuantes	16227004
Importação financiada	49207008
Adiantamentos sobre contratos de câmbio	49236000
Adiantamentos sobre contratos de câmbio - taxas flutuantes	49248005
Créditos abertos para importação	30110001
Créditos abertos para importação - taxas flutuantes	30115006
Créditos de exportação confirmados	30120008
Títulos e Valores Mobiliários	
TVM	13000004
Serviços	
Receitas de serviços	71700009
INSUMOS	
Trabalho	
Benefícios	81727003
Encargos	81730007
Treinamento	81736001
Proventos	81733004
Honorários	81718005
Despesas administrativas	
Água, energia e gás	81703003
Aluguéis	81706000
Arrendam.bens	81709007
Comunicação	81712001
Manut de bens	81721009
Material	81724006
Proc. Dados	81739008
Prom. e rp.	81742002
Prop e pub	81745009
Publicações	81748006
Seguros	81751000
Serviços do sf	81754007
Terceiros	81757004
Vigilância	81760008
Técnicos	81763005
Transporte	81766002
Viagens ao exterior	81772003
Viagens nacionais	81775000
Multas	81777008
Outras	81799000

PRODUTOS	CONTA
Depósitos	
Depósitos à vista	41100000
Poupança	41200003
Interfinanceiros	41300006
Depósitos à prazo	41500002
Moedas estrangeiras	41800001
Recursos de aceites cambiais	43000005
Obrigações por empréstimos e repasses	46000002
Despesas de captação	81100008
Despesas de obrigações	81200001
Capital	
Imóveis de uso	22300001
Instalações, móveis e equipamentos de uso	22400004
Outros	22900009
Imobilizado de arrendamento	23000001
Ativos circulante e exigível a LP	10000007
Permanente	20000004

Apêndice 2

Participação Relativa dos Bancos Utilizados em cada Etapa da Decomposição

Número de Bancos Utilizados em Cada Etapa				
	2000	2001	2002	2003
Número de Bancos em Funcionamento	193	182	167	164
Estimação F. Custo	177	163	165	156
participação na carteira livre total	99,05%	97,01%	99,45%	99,10%
Algoritmo de Aumann-Shapley	162	147	122	137
participação na carteira livre total	97,63%	96,51%	96,02%	97,50%
Decomposição do Spread	93	100	68	77
participação na carteira livre total	90,51%	87,97%	86,33%	82,08%

Referências

- BANCO CENTRAL DO BRASIL (1999): *Juros e spread bancário no Brasil*. Outubro de 1999.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Juros e spread bancário no Brasil: avaliação de um ano do projeto*. Novembro de 2000.
- BARTEN, A. P. (1969): “Maximum likelihood estimation of a complete system of demand equations”, *European Economic Review*, **1**, 7-73.
- CAVES, Douglas W.; CHRISTENSEN, Laurits R. e TRETHERWAY, Michael W. “Flexible cost functions for multiproduct firms”, *The Review of Economics and Statistics*, **62**, 477-481, 1980.
- CHRISTENSEN, Laurits R.; GREENE, William H. “Economics of scale in U.S. electric power generation”, *Journal of Political Economy*, **84**, 655-676, 1976.
- CHRISTENSEN, Laurits R.; JORGENSON, Dale W. e LAU, Lawrence J. “Transcendental logarithmic production frontiers”, *The Review of Economics and Statistics*, **55**, 28-45, 1973.
- COSTA, Ana Carla Abrão e NAKANE, Márcio I. (2004): “Revisitando a metodologia de decomposição do *spread* bancário no Brasil”, mimeo.
- DIWERT, W. E.: “An application of the Shephard duality theorem: a generalized Leontief production function”, *Journal of Political Economy*, **79**, 481-507, 1971.
- HALL, Robert E. “The specification of technology with several kinds of output”, *Journal of Political Economy*, **81**, 878-892, 1973.
- KIM, Youn (1987): “Economies of scale in multi-product firms: an empirical analysis”, *Economica*, **54**, 185-206.
- MITCHELL, Karlyn; ONVURAL, Nur. “Economies of scale and scope at large commercial banks: evidence from the Fourier flexible functional form”, *Journal of Money, Credit and Banking*, **28**, 178-199, 1996.
- PINHEIRO, Armando C. “O componente judicial dos *spreads* bancários”. Em *Economia Bancária e Crédito: avaliação de quatro anos do projeto Juros e Spread Bancário*. Banco Central do Brasil, dezembro de 2003.
- PULLEY, Lawrence; BRAUNSTEIN, Yale. “A composite cost function for multiproduct firms with an application to economies of scope in banking”, *The Review of Economics and Statistics*, **74**, 221-230, 1992.
- SEALEY, C.; LINDLEY, James. “Inputs, outputs, and a theory of production and cost at depository financial institutions”, *The Journal of Finance*, **32**, 1251-1266, 1977.
- SHARKEY, William. “Cost allocation” Em *Computational Economics and Finance. Modeling and Analysis with Mathematica*. Editado por Hal R. Varian, Springer-Verlag Publishers, 1996.
- YOUNG, H. P. “Cost allocation”. Em *Handbook of Game Theory*. Editado por R. J. Aumann e S. Hart, Vol. 2, Amsterdam: Elsevier Science, 1994.

IV – Ações e Medidas – Avaliação e Propostas

*Eduardo Luis Lundberg
Fani Léa Cymrot Bader**

Nos últimos cinco anos, no âmbito do PJSB, o governo e o BC vêm trabalhando e implementando inúmeras medidas destinadas a reduzir os custos e riscos das operações de crédito, bem como expandir a oferta de empréstimos e financiamentos no segmento livre. Apesar do esforço empregado, os empréstimos e financiamentos bancários continuam caros e escassos no País, o que justifica a manutenção desses esforços.

A seguir, fazemos uma avaliação retrospectiva das medidas sugeridas e adotadas no âmbito do PJSB. Na primeira parte, procuramos destacar os aspectos e medidas de caráter mais macroeconômico; na segunda, as iniciativas e medidas mais microeconômicas voltadas para o acesso a informações, transparência e concorrência; na terceira, as reformas jurídicas e institucionais, voltadas para o sistema de insolvências e cobrança de dívidas e, na quarta e última parte, uma avaliação sobre a criação e utilização de novos instrumentos, como a Cédula de Crédito Bancário. No anexo ao capítulo, apresentamos um sumário com as principais medidas propostas e adotadas ao longo dos últimos cinco anos.

IV.1 – Estabilidade Macroeconômica e o Desenvolvimento do Crédito

Medidas voltadas à redução das incertezas macroeconômicas, viabilizando o planejamento de médio e longo prazo dos agentes econômicos, são fundamentais para criar um ambiente favorável à realização de operações de crédito e investimento. A estabilidade da moeda e do sistema financeiro são pilares básicos de uma economia de mercado, permitindo um maior grau de previsibilidade para a concretização da poupança, do crédito e do investimento necessário para o crescimento econômico. Nesse sentido, é importante lembrar que a função básica do Banco Central está associada às funções de zelar pela estabilidade da moeda e do SFN, que vêm sendo conduzidas a contento nos últimos anos.

De qualquer forma, é inegável observar que os instrumentos fiscais e monetários têm forte impacto de curto prazo no crédito. No entanto, é importante destacar que tais instrumentos constituem a base da política econômica e são administrados a partir dos resultados fiscais, monetários e de controle do sistema financeiro. Uma conjuntura econômica mais favorável viabiliza políticas monetárias e fiscais mais favoráveis à redução dos juros e à expansão do crédito, como bem demonstra a experiência dos últimos cinco anos.

O período inicial de implantação do PJSB (outubro de 1999) foi bastante favorável, o que permitiu a redução do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) das operações com pessoas físicas de 6% para 1,5%, a diminuição da taxa Selic de 19% a.a. para 15,25% a.a., eliminação do recolhimento compulsório sobre depósitos a prazo e a redução da alíquota dos depósitos compulsórios de 65% para 45% sobre depósitos à vista. Adotadas numa conjuntura mais favorável, tais medidas ajudam a explicar os bons resultados dos dois primeiros anos do Projeto, com os juros e *spreads* bancários apresentando suas mais baixas taxas no primeiro semestre de 2001.

Posteriormente, no entanto, as dificuldades conjunturais obrigaram à adoção de uma política monetária mais contracionista. Com as turbulências no cenário internacional e a crise doméstica de energia em 2001, a meta da taxa Selic foi elevada de 15,25% a.a. para 19% a.a. entre março e julho de 2001, enquanto um recolhimento compulsório de 10% sobre depósitos a prazo foi reinstituído em setembro daquele ano. Após

* Eduardo Lundberg e Fani C. Bader são do Depep do Banco Central do Brasil. As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente dos autores e não refletem necessariamente a visão do Banco Central do Brasil.

um breve período favorável, a partir de meados de 2002, pressões inflacionárias e novas e mais fortes dificuldades externas enfrentadas pelo País obrigaram o Banco Central a elevar a taxa Selic de 18% a.a. em outubro daquele ano para 26,5% a.a. em fevereiro de 2003, assim como a aumentar os depósitos compulsórios. Em junho de 2002, o recolhimento compulsório sobre depósitos a prazo foi elevado para 15% e em agosto passou a vigorar uma exigibilidade adicional sobre depósitos à vista (3%), a prazo (3%) e de poupança (5%), que foram aumentados logo a seguir, em outubro, para 8%, 8% e 10%, respectivamente, enquanto os depósitos compulsórios sobre depósitos à vista foram elevados em fevereiro de 2003 para 60%. Nesse cenário adverso evidentemente os juros e *spreads* bancários voltaram a subir, tendo atingido em março de 2003 os maiores valores observados desde outubro de 1999.

Reconquistada a confiança externa e controlada a pressão inflacionária, a partir de junho de 2003, o Banco Central voltou a baixar a meta da taxa Selic e em agosto foi reduzida para 45% a alíquota do depósito compulsório sobre depósitos à vista. Num cenário de recuperação da economia, os juros e *spreads* bancários voltaram a cair, conforme destacado no Capítulo II deste relatório.

Independentemente das flutuações de curto prazo, é inegável observar que o sistema de metas para a inflação tem logrado manter a inflação sob controle em níveis historicamente baixos para os padrões brasileiros, comparativamente aos regimes anteriores. Importante também para o sucesso da política monetária, são os bons resultados fiscais obtidos nos últimos anos, fortalecidos após a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal. No âmbito da estabilidade do SFN, após o saneamento feito a partir de meados da década passada (Proer, Proes e Proef) e a modernização da supervisão bancária, o sistema financeiro brasileiro pode ser considerado sólido e saudável.

Não obstante um quadro macroeconômico e financeiro mais estável do que à época da implantação em outubro de 1999 do PJSB, várias medidas foram propostas e adotadas visando simultaneamente ao fortalecimento do crédito e ao aperfeiçoamento das instituições monetárias e de supervisão do sistema financeiro. O exemplo mais marcante foi a implantação em 22.04.2002 do novo Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), que aumentou a segurança, agilidade e rapidez do sistema de pagamentos nacional. O novo SPB, além disso, reduz substancialmente os riscos enfrentados pelas instituições financeiras em suas transações, com reflexos favoráveis a todos os segmentos do mercado financeiro e de capitais, inclusive o de crédito.

Também importantes para o sistema financeiro e para o crédito foi a continuidade dos esforços do Banco Central no sentido de aperfeiçoar os mecanismos de supervisão e controle das instituições financeiras. Nesse sentido, destacamos as medidas voltadas para o aumento da transparência, como o aperfeiçoamento dos planos de contas das instituições financeiras (Cosif) e a implantação e aperfeiçoamento do Sistema de Informações de Crédito (ex-Central de Risco de Crédito) do Banco Central.

Outra medida importante da área de supervisão foi a Resolução 2.682, de 21.12.1999, e suas alterações posteriores, que aperfeiçoaram os critérios de classificação das operações de crédito e as regras para a constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa. Essa reforma foi importante para ajudar a difundir uma melhor cultura de crédito no País, estimulando uma abordagem mais profissional da gestão de risco por parte das instituições financeiras, evidenciando as perdas potenciais e sinalizando a necessidade de uma melhor seleção e precificação do crédito.

IV.2 – Medidas Microeconômicas: Transparência e Concorrência

A falta de um ambiente econômico mais favorável ao crédito no País evidentemente tem relação com fatores macroeconômicos, mas suas razões básicas são essencialmente de caráter institucional e microeconômico. As questões microeconômicas centrais que devem ser entendidas e enfrentadas estão

associadas principalmente ao acesso das instituições financeiras a informações cadastrais de seus clientes, bem como a sistemas mais eficientes de cobrança de créditos e execução de garantias; ambas como forma de avaliar e reduzir o risco de crédito (aumentar a segurança das operações e reduzir as eventuais perdas com a inadimplência), bem como induzir os tomadores a honrarem seus créditos.

O maior acesso a informações e sistemas mais eficientes de cobrança e execução de garantias são importantes para assegurar maior concorrência no mercado de crédito. Não adianta ter um grande número de bancos ou um alto grau de desconcentração bancária, se os bancos concorrentes não têm as informações relevantes sobre o cliente e o sistema de cobrança e execução de garantias não é confiável. Sem informações, só o banco onde o cliente já opera consegue avaliar o risco de crédito envolvido na operação de empréstimo. Os juros do cheque especial são um bom exemplo do que ocorre nessa situação. Por outro lado, sem um eficiente sistema judicial de execução de créditos, um cliente detentor de uma boa garantia não consegue usar essa vantagem em seu favor, mesmo que procure bancos concorrentes ao que tem conta.

Transparência e concorrência pressupõem acesso a informações por parte de clientes e de instituições financeiras. Assim, no âmbito do PJSB, entre as primeiras medidas adotadas pelo BC destaca-se a divulgação regular de informações de taxas de juros praticadas. Desde outubro de 1999, as informações básicas sobre os juros cobrados pelas instituições financeiras passaram a estar disponíveis na página do BC na internet, tanto informações diárias por modalidade e por instituição financeira, quanto taxas médias em suas Notas para a Imprensa mensais. A partir de 31.05.2000, as instituições financeiras passaram a prestar ao BC, informações diárias mais detalhadas de suas operações de crédito (Circular 2.957, de 30.12.1999, e Comunicado 7.569, de 25.05.2000), o que permitiu melhorar a abertura e qualidade das informações divulgadas.

A preocupação com os elevados juros cobrados no cheque especial também foi objeto de maior divulgação e transparência. Os bancos comerciais passaram a ter a obrigação de fornecer, desde 02.04.2001, inclusive nos extratos mensais gratuitos, informações mais detalhadas sobre os encargos financeiros cobrados em operações de cheque especial (Resolução 2.808, de 21.12.2000, atual Resolução 2.835, de 30.05.2001). As informações compreendem o período de incidência da cobrança, a taxa de juros efetivamente cobrada e os valores debitados a cada mês.

Para aumentar a concorrência em favor dos clientes com bom histórico de pagamentos, foi instituída a portabilidade de informações cadastrais e modernizado o Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central, como veremos adiante. Esses dois instrumentos ajudam a fortalecer a posição negociadora dos bons clientes na obtenção de crédito, permitindo que os bancos discriminem positivamente esses clientes, dando-lhes melhores taxas e condições de acesso ao crédito.

A portabilidade de informações cadastrais está em vigor desde 02.04.2001. As instituições financeiras são obrigadas a fornecer a seus clientes, quando por eles solicitados, informações cadastrais dos dois últimos anos, compreendendo os dados pessoais, o histórico das operações de crédito e financiamento e o saldo médio mensal mantido em conta corrente, aplicações financeiras e demais modalidades de investimento realizadas (Resolução 2.808, de 21.12.2000, atual Resolução 2.835, de 30.05.2001). Essas informações podem ser fornecidas a terceiros, desde que formalmente autorizado, caso a caso, pelo cliente. A pouca utilização do mecanismo sugere a necessidade de se fazer uma maior divulgação de sua existência.

O Banco Central criou em junho de 1997 a Central de Risco de Crédito com o objetivo inicial de atender suas necessidades enquanto supervisor do sistema financeiro. No entanto, rapidamente esse banco de dados estabeleceu-se não só como um importante ferramental para a supervisão, mas também como um *bureau* de crédito para instituições financeiras. Inicialmente, a Central coletava informações de crédito das instituições financeiras com valor mínimo de responsabilidades superiores a R\$50 mil. A importância atribuída ao seu papel de cadastro positivo, principalmente após a prioridade governamental de redução dos juros,

levou à redução do valor mínimo para identificação de clientes no sistema para R\$20 mil em outubro de 1999 e para R\$5 mil em janeiro de 2001.

Além da redução do limite de valor informado, o Banco Central promoveu uma grande reestruturação do sistema Central de Risco de Crédito, aumentando as informações coletadas e implantando um novo sistema informatizado capaz de atender uma maior utilização com maior agilidade e segurança. As instituições financeiras passaram a fornecer mensalmente (Circular 3.098, de 20.03.2002) dados agregados sobre seu risco de crédito, informações individualizadas sobre as operações dos clientes (responsabilidades acima de R\$5 mil) e das operações relevantes (acima de R\$5 milhões), bem como dados complementares semestrais (junho e dezembro).

O novo Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central entrou em funcionamento a partir de 01.07.2004, incorporando à antiga Central de Risco avanços significativos em termos de detalhamento de informações, acessibilidade e agilidade. Com sua entrada em vigor, além dos ganhos em termos de supervisão bancária do Banco Central e para orientar a adoção das políticas de crédito pelo governo, o novo SCR veio agilizar e reduzir custos das instituições financeiras na concessão de crédito. Tendo melhores informações acerca dos potenciais tomadores, os bancos evitam maus pagadores e, conseqüentemente, a inadimplência tende a cair juntamente com os custos administrativos, diminuindo o impacto desses fatores nos juros dos empréstimos bancários.

Fortalecendo essas funções de supervisão e de cadastro positivo de crédito, o novo SCR passa também a ser um ferramental útil para melhorar a qualidade das informações estatísticas divulgadas periodicamente pelo BC. Dados do novo Sistema já começam a ser usados também para avaliar a implantação de Basiléia II, assim como em outros estudos e pesquisas de interesse da área de supervisão, de economia bancária e de crédito.

Apesar de todas essas iniciativas, observamos que ainda há restrições legais ao acesso a informações de clientes por parte das instituições financeiras. Essas restrições estão associadas a aspectos de defesa do consumidor e da privacidade do cidadão, que significam perda de eficiência à medida que o mau pagador procura se amparar nessa legislação para impedir o registro de seus apontamentos negativos nos cadastros. O Brasil enfrenta também algumas dificuldades legais com o acesso a informações de crédito de caráter positivo, não obstante possuir um ambiente de relatórios de crédito bastante desenvolvido comparativamente à maioria dos mercados emergentes. Para sanar essas dificuldades, através dos Ministérios da Justiça e da Fazenda, o governo já vem discutindo uma minuta de projeto de lei dispendo sobre o uso de informações pelas instituições de proteção ao crédito, a ser oportunamente encaminhado ao Congresso Nacional.

IV.3 – Reformas Institucionais: Insolvência e Cobrança de Dívidas

A questão dos sistemas de insolvência e de cobranças de dívidas é um tema sensível e complexo, pois envolve um grande elenco de mazelas e dificuldades, desde a notória morosidade de nosso sistema judicial, lei de falências obsoleta, regras de prioridade a bens essenciais, fisco e trabalhadores, entre outras. Nesse contexto, várias reformas importantes e necessárias em favor do crédito enfrentam muita incompreensão e oposição, sendo freqüentemente interpretadas como beneficiando o sistema financeiro.

Um sistema eficiente de execuções e de garantias tem o papel de minimizar os riscos de crédito para as instituições financeiras, viabilizando o acesso a crédito de pequenos e médios tomadores a taxas de juros mais favoráveis. À medida que esse sistema não funciona adequadamente, o crédito bancário tende a beneficiar mais as pessoas de renda mais elevada e as grandes empresas, vistas como de baixo risco e que não precisam apresentar garantias, o que contribui para a concentração de renda, riqueza e oportunidades no País.

Desde outubro de 1999, o Banco Central vem sugerindo e implementando medidas para mitigar o problema da inadimplência e da morosidade da cobrança judicial. O ambiente institucional e jurídico brasileiro é pouco favorável ao crédito e, principalmente, aos credores.

Entre as primeiras medidas adotadas para tentar minimizar os problemas associados à ineficiência e demora nas execuções de empréstimos, estavam a criação das Cédulas de Crédito Bancário (CCB), o esclarecimento quanto à legalidade da cobrança de juros compostos (anatocismo) no sistema financeiro, a certificação de assinatura digital em contratos eletrônicos, a extensão da alienação fiduciária para bens fungíveis, assim como a compensação de pagamentos (*netting*).

Em 02.08.2004, foi sancionada a Lei 10.931, que dispõe sobre o patrimônio de afetação em empreendimentos imobiliários, que também trata em seus artigos 26 a 45 da criação da CCB e dos Certificados de Cédula de Crédito Bancário (CCCB), revogando a Medida Provisória 2.160-25/2001. Por sua característica de título executivo judicial, a CCB independe de um processo de conhecimento para sua execução judicial, o que agiliza e reduz os custos de cobrança de dívidas bancárias na Justiça. A criação das CCCBs, negociáveis em mercado, também é importante para aumentar a liquidez e os atrativos para a concessão de crédito bancário.

A mesma Lei 10.931, em seus artigos 55 a 57, também modifica e atualiza a legislação que trata de alienação fiduciária, inclusive estendendo sua utilização para operações em garantia de coisa fungível ou de direito. Com a nova lei, deve cair em desuso o art. 22 da MP 2.160-25, que permitia a realização de operações com garantia em alienação fiduciária em outros bens e direitos, como títulos e outros créditos. A nova legislação também contempla a capitalização dos juros nas operações de crédito com a utilização desse título executivo, reduzindo os riscos jurídicos dessas transações financeiras.

Outro destaque interessante e importante da Lei 10.931 se refere ao tratamento dado aos contratos de financiamento de imóveis. Ela dispõe sobre um tratamento apartado dos valores controversos e incontroversos nas ações judiciais envolvendo esses créditos. De acordo com o artigo 50 dessa nova legislação, o devedor deve discriminar na petição inicial as cláusulas e valores controversos, ficando obrigado a continuar pagando normalmente os valores incontroversos, no tempo e modo contratados. Essa inovação deveria ser aplicada também a outros contratos financeiros, já que se observa com muita frequência a utilização, por parte dos devedores das ineficiências e demoras dos processos judiciais com o objetivo único de adiar o pagamento de suas obrigações. Uma das formas mais usuais é questionar aspectos menores relacionados à cobrança dos encargos financeiros devidos.

A questão do risco de crédito e sua componente judicial foram objeto do texto de Armando Castelar Pinheiro no Capítulo IV no relatório de 2003. Segundo Pinheiro, as maiores dificuldades para o mercado de crédito não estão na parte substantiva da lei, entendida pelos credores como sendo em geral adequada, mas com a legislação processual. Assim, vem se criando um consenso entre os profissionais do setor quanto à necessidade de racionalizar os processos judiciais. Reformar os Códigos de Processo para reduzir o grande número de recursos e agravos que retardam o andamento dos processos, e adotar súmulas vinculantes ou impeditivas de recurso, de forma a fazer valer a jurisprudência emanada dos tribunais superiores, estão entre as medidas simplificadoras que o autor sugere.

Outra preocupação manifestada por Pinheiro, no mesmo artigo, refere-se a um certo ativismo judicial, fazendo com que as decisões judiciais relativas a operações de crédito sejam percebidas como sendo, em geral, pró-devedor. Alguns juízes entendem ser adequado desconsiderar o estabelecido na letra da lei ou nos contratos, alinhando-se com a parte mais fraca da disputa, usualmente o devedor, contra a parte mais forte, o credor, com o intuito de promover justiça social. Ainda que essa atitude seja mais comum nos tribunais inferiores e possa, com frequência, ser revertida mediante apelação aos tribunais superiores, ela é prejudicial

à proteção do credor. Por essa razão, seria importante realizar um esforço em grande escala junto a juízes e à sociedade em geral para mostrar que as decisões que beneficiam um tomador de empréstimo em um processo específico têm repercussões amplas, que prejudicam os tomadores de empréstimos como um todo, em um nível mais abrangente.

Mais recentemente, a questão da reforma do Poder Judiciário vem recebendo uma atenção prioritária, principalmente com a decisão de se criar a Secretaria de Reforma do Judiciário, no âmbito do Ministério da Justiça. Entre as iniciativas para o melhor funcionamento do sistema de execução e garantias ao crédito, destaca-se a criação da súmula vinculante, um dos tópicos da Emenda Constitucional da Reforma do Judiciário aprovada pelo Congresso Nacional em 17.11.2004 (PEC 29/2000), assim como o encaminhamento ao Legislativo do projeto de reforma do Código de Processo Civil (PL 3.253/2004). Com a súmula vinculante, aprovada por dois terços de seus membros, o Supremo Tribunal Federal (STF) poderá obrigar o cumprimento de suas decisões pelas demais instâncias do Poder Judiciário. Já o Projeto de Reforma do Código de Processo prevê a simplificação da execução de títulos judiciais, eliminando-se a necessidade de abrir um novo processo para a liquidação e execução de uma sentença judicial, que passariam a fazer parte integrante do mesmo processo de conhecimento.

Por fim, gostaríamos de destacar a importância da reforma da Lei de Falências, principalmente por aumentar a segurança jurídica do crédito ao setor empresarial. Após tramitar por mais de dez anos no Congresso Nacional, foi aprovada na Câmara dos Deputados (15.10.2003) e no Senado Federal (06.07.2004) uma nova legislação (PLC 71/2003) que irá substituir o atual Decreto Lei 7.661, de 21.06.1945, e a reforma (PLC 70/2003) de alguns dispositivos importantes do Código Tributário Nacional (CTN) relacionados à falência e à recuperação de empresas. Os dois projetos estão atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados para confirmar as alterações feitas no Senado Federal, havendo a expectativa de aprovação ainda este ano.

Com a aprovação desses projetos, nosso País deve se colocar entre aqueles com a legislação falimentar mais moderna do mundo, passando a dispor de grande parte dos melhores princípios e práticas internacionais no tratamento de insolvências. Entre as modificações mais importantes destacamos:

- a) prioridade à venda em bloco dos ativos da empresa falida, evitando que a falência do empresário signifique necessariamente o fim da empresa, com o fechamento e a lacração de suas dependências, a destruição de empregos, o sucateamento de ativos e a perda de valores intangíveis que hoje prejudicam os trabalhadores, os credores e a economia em geral;
- b) prioridade à recuperação de empresas em dificuldades, com a substituição do instituto da “concordata” pelo da “recuperação judicial”, inspirado na bem-sucedida experiência americana com os planos de reestruturação de empresas em dificuldades, conhecidos como “*Chapter 11*”, referência ao capítulo do Código de Bancarrota que regula esse instituto naquele país;
- c) reconhecimento legal dos acordos informais para renegociação de débitos de empresas em dificuldade, com a criação da recuperação extrajudicial;
- d) aumento da governança exercida pelos credores sobre os processos de insolvência, em função da revisão das regras de prioridade de pagamentos na falência, inclusive a limitação dos créditos trabalhistas, e a criação e valorização das instâncias de representação (comitê e assembléia) dos credores na falência e na recuperação judicial; e
- e) redução dos riscos de crédito ao setor empresarial, em função da maior prioridade concedida aos créditos com garantia real na falência, bem como da expectativa do aumento da recuperação de créditos de empresas insolventes por conta da própria modernização da falência e da recuperação judicial.

A principal modificação de interesse mais direto do mercado de crédito foi aquela das regras de prioridade na falência, que passará a incluir os créditos com garantia real à frente dos créditos tributários

(objeto de reforma do Código Tributário Nacional). Com essas mudanças nas prioridades na falência, as garantias reais passarão a cumprir melhor sua finalidade de reduzir o risco de crédito, protegendo os credores na eventual insolvência da empresa devedora, a exemplo do que ocorre na legislação da maioria dos países.

O que diferencia nossa atual legislação falimentar das melhores práticas internacionais é o tratamento dispensado aos créditos com garantia real na falência. Na maior parte dos países, os credores com garantia real exercem seu direito de propriedade à frente dos demais credores na falência. Isso significa que os bancos, normalmente detentores de créditos com garantia real, podem financiar empresas em dificuldade e participar ativamente dos processos e negociações para recuperação de empresas sem que isso signifique um aumento importante de risco para suas operações, já que estão adequadamente protegidos na falência. Essa proteção da garantia real na falência é internacionalmente disseminada por ser um incentivo institucional importante para garantir às empresas um acesso farto e barato a crédito.

IV.4 – Utilização de Novos Instrumentos

A seguir, nesta Seção, apresentamos alguns números e estatísticas relativas à utilização de novos instrumentos desenvolvidos nos últimos cinco anos para reduzir o risco e aumentar a liquidez das operações de crédito – crédito pessoal com consignação em folha de pagamento, CCB e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC).

Entre as medidas de estímulo ao mercado de crédito, por sua maneira simples e óbvia de reduzir o risco de crédito e facilitar o acesso ao crédito por parte do trabalhador assalariado, destacamos as operações de crédito com consignação em folha de pagamentos (MP 130 de 17.09.2003, posteriormente transformada na Lei 10.820 de 17.12.2003 e regulamentada pelo Decreto 4.961 de 20.01.2004). Essa modalidade de crédito teve uma aceitação muito grande, já ocupando um montante expressivo das carteiras de crédito pessoal das instituições financeiras e apresentando taxas de juros menores do que o crédito pessoal tradicional.

Tabela 1
Evolução do Volume de Crédito Consignado (R\$ milhões)

Período	Volume		
	Crédito consignado da amostra	Crédito pessoal da amostra	Crédito pessoal do mercado
jan/04	6.319	23.818	30.844
fev/04	6.625	24.837	32.002
mar/04	7.153	25.831	33.191
abr/04	7.586	26.743	34.481
mai/04	7.821	27.733	35.740
jun/04	8.353	28.415	36.715
jul/04	9.102	29.641	37.677
ago/04	9.592	30.420	38.715
set/04	10.219	31.351	39.905

Fonte: Levantamento efetuado pelo Depec – BCB

O levantamento realizado pelo Departamento Econômico (Depec) do Banco Central do Brasil junto a quinze instituições financeiras, que respondem por cerca de 80% das operações de crédito pessoal, apontam uma expansão elevada para as operações de crédito bancário com desconto em folha de pagamentos¹⁶, conforme pode ser observado na Tabela 1. Essas operações, que tiveram uma rápida adoção pelo mercado, tendo-se observado um crescente aumento do volume, representam, atualmente, cerca de 30% do mercado de crédito pessoal destas instituições.

As taxas de juros dos empréstimos consignados em folha de pagamento são substancialmente diferentes das praticadas na modalidade de crédito pessoal, como se pode observar na tabela a seguir. A diferença média entre as duas modalidades é de aproximadamente 35 p.p. ao ano.

Tabela 2
Evolução dos Juros do Crédito Pessoal (% ao ano)

Período	Taxas de Juros Praticadas (% a.a.)		
	Crédito Consignado Mensal	Crédito Consignado Anual	Crédito Pessoal Anual
jan/04	3,00	42,51	79,06
fev/04	2,94	41,62	76,63
mar/04	2,92	41,26	76,54
abr/04	2,77	38,86	75,26
mai/04	2,79	39,19	72,67
jun/04	2,76	38,68	71,89
jul/04	2,74	38,37	71,66
ago/04	2,76	38,60	73,82
set/04	2,79	39,10	73,87

Fonte: Levantamento efetuado pelo Depec – BCB

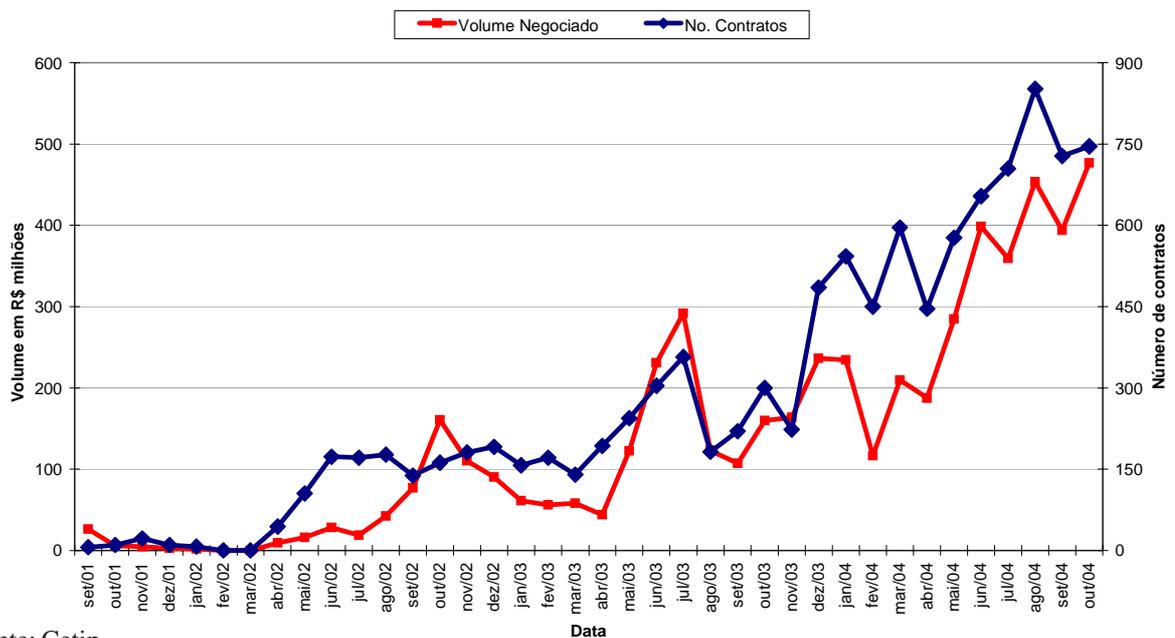
¹⁶ A Circular 3.240, de 09.06.2004, do Banco Central do Brasil, estabeleceu procedimentos para a remessa das informações de operações de crédito consignadas em folha de pagamentos para os bancos múltiplos, bancos comerciais, CEF e cooperativas de crédito, devendo as primeiras informações serem remetidas até 30 de setembro de 2004.

Outro instrumento que merece destaque é a CCB conforme salientado anteriormente, um título executivo de crédito criado com o propósito de reduzir o risco jurídico existente nas operações de crédito, fornecendo maior agilidade ao trâmite judicial de cobrança. Inicialmente criada pela Medida Provisória 1.925, de 15.10.1999, sua incorporação ao texto da Lei 10.931, de 02.08.2004, já vem fornecendo um grande impulso à sua utilização, trazendo maior segurança jurídica a sua utilização pelas instituições financeiras.

O uso da Cédula de Crédito Bancário vem tendo um aumento constante desde a sua criação, como pode ser visto nos gráficos abaixo, apesar do volume não ser ainda representativo quando comparado com o total da movimentação de crédito do País. Sua utilização crescente pode ser observada no estoque do ativo, apresentando cerca de R\$1.400 milhões no início de outubro. O volume em custódia na Câmara de Custódia e Liquidação (Cetip) de CCBs aumentou 100,8% no ano de 2003, sendo, destacadamente um dos ativos que mais cresceram naquele ano. Nos primeiros dias de outubro, a variação do estoque durante 2004, já ultrapassou o índice de aumento do ano anterior.

Segundo projeções conservadoras da Cetip, até o final de 2004, a emissão de CCBs deve alcançar R\$2,8 bilhões e, se confirmada, deve representar um aumento de mais de 200% em relação ao ano anterior – sendo que as estimativas são de que 45% sejam de papéis com prazo de um ano, 25% de até dois anos, 29% entre dois e cinco anos, e o restante com prazo superior a cinco anos.

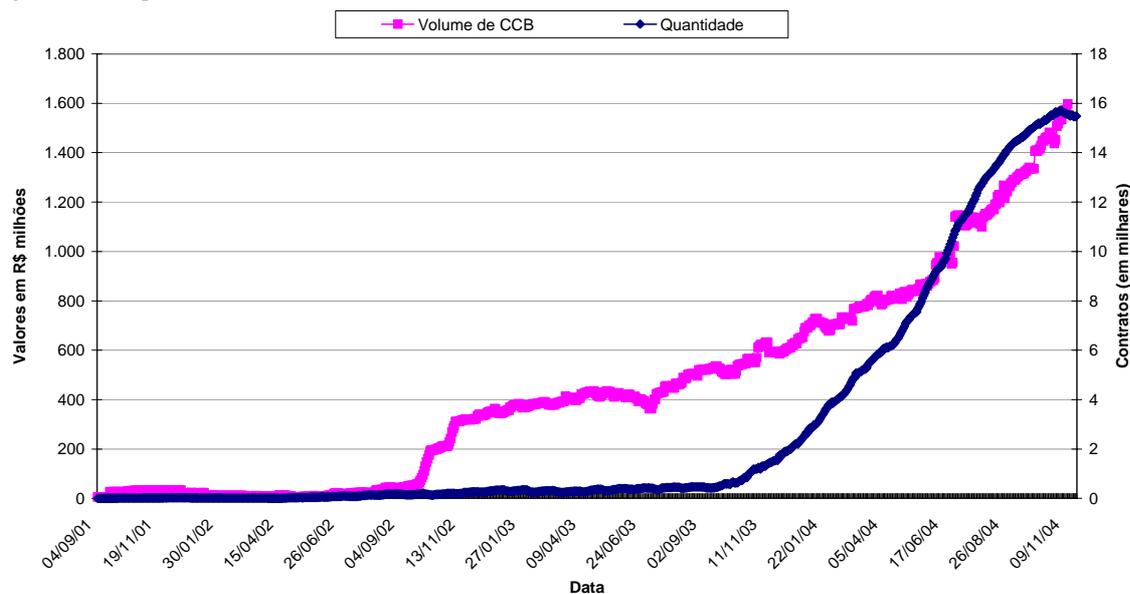
Gráfico 1
Evolução da Cédula de Crédito Bancário



Fonte: Cetip

Gráfico 2

Evolução do Estoque de Cédula de Crédito Bancária



Os FIDCs e os fundos de aplicação em quotas de Fundos de Investimentos em Quotas de Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios (FIC-FIDC), instituídos com o propósito de fornecer uma opção de securitização e negociação de recebíveis (Resolução 2.907, de 29.11.2001), têm sido paulatinamente adotados pelo mercado. Trata-se de um mercado promissor, considerando que nos Estados Unidos esse tipo de fundo, existente desde a década de 70, movimenta mais que US\$5 trilhões. O FIDC que é de administração complexa e destinado apenas a investidores qualificados (pessoas físicas ou jurídicas com histórico de aplicações no mercado), constitui uma boa alternativa para as empresas médias e grandes obterem recursos de crédito no mercado, a custos menores e prazos mais interessantes.

No Brasil existem, atualmente, 41 fundos do tipo FIDC registrados na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), com 751 quotistas e um patrimônio líquido de cerca de R\$ 4 bilhões. Os FIC-FIDCs, por sua vez, são, atualmente, quatro fundos, com 27 quotistas e patrimônio de aproximadamente R\$139 milhões.

Tabela 3

Fundos FIDC registrados na CVM

Data	Número de fundos	Número de quotistas	Patrimônio Líquido (R\$ mil)
jun/04	35	590	3.009.149,00
jul/04	37	657	3.411.006,00
ago/04	40	751	3.931.504,00
set/04	41	750	4.039.700,00

Fonte: CVM

Apresentamos, a seguir, um quadro com as principais medidas propostas no decorrer dos cinco anos do PJSB e sua posição atual.

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
COMPETÊNCIA DO BC:	
<p>a) Redução dos compulsórios.</p>	<p>INSTRUMENTO DE POLÍTICA MONETÁRIA</p> <p>A diminuição dos recolhimentos compulsórios contribuiu para o aumento da oferta de crédito e a redução do <i>spread</i> bancário, mas essa redução depende essencialmente dos resultados da execução da política monetária. Atualmente, as alíquotas de recolhimentos são:</p> <p>a) 53% sobre depósitos à vista, sendo 45% de alíquota normal (não-remunerados) mais 8% adicionais (remunerados);</p> <p>b) 23% sobre depósitos a prazo, sendo 15% a alíquota normal mais 8% adicionais (ambos remunerados); e</p> <p>c) 30% sobre depósitos de poupança, sendo 20% a alíquota normal mais 10% adicionais (ambos remunerados).</p>
<p>b) Aperfeiçoamento do sistema de pagamentos.</p>	<p>IMPLEMENTADO</p> <p>O novo Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) entrou em operação em 22 de abril de 2002.</p>
<p>c) Modificações nas regras de classificação das operações de crédito e de constituição de provisões – Aumentar a segurança das operações de crédito, disseminando uma melhor cultura de crédito no País.</p>	<p>IMPLEMENTADO</p> <p>Aprovada a Resolução 2.682, de 21.12.1999, dispoendo sobre a classificação das operações de crédito, bem como novas regras para constituição de provisões para créditos de liquidação duvidosa. Modificações foram introduzidas pela Resolução 2.697, de 24.02.2000.</p>
<p>d) Transparência das operações bancárias – Levantar informações mais detalhadas sobre juros e encargos das principais operações de crédito e divulgá-las, via internet, à população.</p>	<p>IMPLEMENTADO</p> <p>Desde outubro de 1999 as informações básicas sobre os juros cobrados pelas instituições financeiras passaram a estar disponíveis na página do BC na internet. A partir de 31.05.2000, as instituições financeiras passaram a prestar ao BC informações diárias mais detalhadas de suas operações de crédito (Circular 2.957, de 30.12.1999, e Comunicado 7.569, de 25.05.2000).</p>
<p>e) Ampliação da base de cobertura da Central de Risco (atual Sistema de Informações de Crédito) do Banco Central – Reduzir o limite de valor informado.</p>	<p>IMPLEMENTADO</p> <p>Reduzido de R\$50 mil para R\$20 mil o valor mínimo das responsabilidades que devem ser informadas pelas instituições financeiras ao Sistema de Informações de Crédito (Circular 2.938, de 14.10.1999). Reduzido, a partir de janeiro de 2001, para R\$5 mil o valor mínimo para identificação de clientes no Sistema (Circular 2.999, de 24.08.2000).</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
<p>f) Implementação do novo Sistema de Informações de Crédito do Banco Central – Aumentar o número e a qualidade das informações disponíveis, assim como agilizar o processo de consultas pelas instituições financeiras.</p>	<p>IMPLEMENTADO A partir de 01.07.2004, entrou em operação o novo Sistema de Informações de Crédito do BC, implementado a partir de uma grande reestruturação do sistema Central de Risco de Crédito. As instituições financeiras devem fornecer mensalmente (Circular 3.098, de 20.03.2002) dados sobre seu risco de crédito, informações individualizadas sobre as operações dos clientes (responsabilidades acima de R\$5 mil) e das operações relevantes (acima de R\$5 milhões), bem como dados complementares semestrais.</p>
<p>g) Promoção institucional do Sistema de Informações de Crédito do Banco Central – Esclarecer o papel dessa Central enquanto instrumento de disseminação de informações positivas.</p>	<p>IMPLEMENTADO Com o objetivo de melhor divulgar suas iniciativas relativas a seu Sistema de Informações de Crédito junto à opinião pública e os seus usuários, o BC implantou na internet uma página específica sobre o Sistema. A página inclui uma apresentação didática sobre a implantação, regulamentação e objetivos do Sistema de Informações de Crédito.</p>
<p>h) Portabilidade de informações cadastrais – Aumentar a concorrência bancária, autorizando os clientes transfiram seus cadastros a outra instituição financeira.</p>	<p>IMPLEMENTADO Desde 02.04.2001, as instituições financeiras estão obrigadas a fornecer a seus clientes, quando por eles solicitados, suas principais informações cadastrais dos dois últimos anos, compreendendo os dados pessoais, o histórico das operações de crédito e financiamento e o saldo médio mensal mantido em conta corrente, aplicações financeiras e demais modalidades de investimento realizadas (Resolução 2.808, atual Resolução 2.835, de 30.05.2001). Essas informações podem ser fornecidas a terceiros, desde que formalmente autorizado, caso a caso, pelo cliente.</p>
<p>i) Cartilha sobre portabilidade de informações cadastrais – Disseminar as informações aos consumidores quanto à possibilidade de acesso a seus cadastros e com isso aumentar a concorrência.</p>	<p>PROPOSTA Talvez por desconhecimento, observamos que a possibilidade dos clientes dos bancos transferirem suas informações cadastrais a outra instituição financeira está sendo pouco utilizada, o que reduz o alcance da medida adotada.</p>
<p>j) Maior concorrência no cheque especial – Promover maior transparência quanto aos juros, aos encargos e às outras condições praticadas nessas operações.</p>	<p>IMPLEMENTADO Os bancos comerciais estão obrigados a fornecer, desde 02.04.2001, inclusive nos extratos mensais gratuitos, informações mais detalhadas sobre os encargos financeiros cobrados em operações de cheque especial (Resolução 2.808, de 21.12.2000, atual Resolução 2.835, de 30.05.2001). As informações devem compreender o período de incidência da cobrança, a taxa de juros efetivamente cobrada e os valores debitados a cada mês.</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
<p>k) Redução de exigências burocráticas – Revisar um sem número de exigências que podem ser consideradas excessivas em relação a operações de pequeno valor.</p>	<p>AÇÃO PERMANENTE O BC exige dos bancos e instituições financeiras um número grande de informações, algumas delas podem estar em duplicidade, ou estar se tornando pouco necessárias. Isso se configura, na composição dos custos dos bancos, como custos de observância, vinculados às exigibilidades de envio de informações ao órgão fiscalizador.</p>
<p>l) Securitização e negociação de recebíveis – Tomar medidas destinadas a estimular a disseminação e o crescimento desse mercado.</p>	<p>IMPLEMENTADO Editada a Resolução 2.907, de 29.11.2001, dispendo sobre a constituição e o funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de aplicação em quotas de fundos de investimento em direitos creditórios.</p>
<p>m) Derivativos de crédito – Possibilitar o uso desses instrumentos de redução e transferência dos riscos de crédito.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Resolução 2.933, de 28.02.2002, autorizou a realização de operações com derivativos de crédito, estabelecendo que somente poderão operar na qualidade de receptora do risco de crédito as instituições financeiras autorizadas a realizar empréstimos, financiamentos e operações de arrendamento mercantil. A Circular 3.106, de 10.04.2002, regulamentou a realização dessas operações com derivativos de crédito.</p>
<p>n) Conscientização de juízes – Realizar um esforço em grande escala junto a juízes, e à sociedade em geral, para mostrar que as decisões que beneficiam um tomador de empréstimo específico têm repercussões amplas, que podem prejudicar os tomadores de empréstimos como um todo, em nível mais abrangente.</p>	<p>PROPOSTA</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS LEGAIS:	
I – NO ÂMBITO DO PODER EXECUTIVO:	
<p>a) Redução do IOF – Reduzir o impacto do IOF nas operações de crédito, principalmente para os empréstimos para pessoas físicas.</p>	<p>IMPLEMENTADO Redução do IOF nas operações com pessoas físicas, de 6% para 1,5%, com vigência a partir de 18.10.99.</p>
<p>b) Impostos indiretos sobre a intermediação financeira – Propor alternativas visando à redução de impostos que incidem sobre o crédito (IOF) e a intermediação financeira (PIS, Cofins, CPMF, etc.).</p>	<p>PROPOSTA Os impostos indiretos sobre o crédito e a intermediação financeira tendem a serem repassadas como custo aos tomadores de crédito. Em função da importância do crédito para a economia, a maior parte dos países evita a imposição desse tipo de imposto. Como esse tipo de imposto é parte integrante e importante da arrecadação tributária, sua redução depende, fundamentalmente, das condições da execução do orçamento fiscal.</p>
<p>c) Incidência de IR/CSLL sobre provisionamento de créditos – A regulamentação tributária deveria procurar reconhecer as exigências contábeis das instituições financeiras, já que são instituições diferenciadas, sob intensa regulação e fiscalização do BC.</p>	<p>PROPOSTA A regulamentação do BC é mais conservadora do que a da SRF no que se refere ao reconhecimento de créditos não-recebidos (inadimplência), o que faz com que as instituições financeiras recolham IR/CSLL sobre receitas/lucros que o BC não reconhece (que passam a ser registradas na contabilidade das IFs como créditos tributários, passíveis de retornarem mediante abatimento do IR/CSLL de exercícios futuros).</p>
II – NO ÂMBITO DO PODER LEGISLATIVO:	
<p>a) Criação da Cédula de Crédito Bancário – Disseminar a utilização de um título de crédito mais simples e eficaz no trâmite judicial.</p>	<p>IMPLEMENTADO Sancionada em 02.08.2004, a Lei 10.931, que dispõe sobre o patrimônio de afetação, também trata em seus artigos 26 a 45 da Cédula de Crédito Bancário (CCB) e dos Certificados de Cédula de Crédito Bancário (CCCB), revogando a Medida Provisória 2.160-25/2001 (originalmente MP 1.925, de 15.10.99). Por sua característica de título executivo judicial, a CCB independe de um processo de conhecimento para sua execução judicial, o que agiliza e reduz os custos de cobrança de dívidas bancárias na Justiça. A criação das CCCBs, negociáveis em mercado, também é importante para aumentar a liquidez e o atrativo na concessão de crédito bancário. Foi editada a Resolução 2.843, de 28.06.2002, regulamentando a emissão e a negociação de CCCBs.</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
<p>b) Esclarecimento sobre anatocismo (juros sobre juros) no SFN – Esclarecer que esse dispositivo da lei da usura não se aplica ao SFN.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Medida Provisória 1.963-17, de 30.03.2000, atual MP 2.170-36, de 23.08.2001, em seu artigo 5, esclarece que nas operações do SFN, é admissível a capitalização de juros com periodicidade inferior a um ano. A nova legislação que cria e regula as CCBs (Lei 10.931, de 02.08.2004) contempla a capitalização dos juros nas operações de crédito com a utilização desse título executivo.</p>
<p>c) Alienação Fiduciária – Aumentar o alcance desse eficiente instituto de garantia ao crédito, antes restrita apenas a bens móveis.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Lei 10.931, de 02.08.200, que dispõe sobre o patrimônio de afetação, também modifica (artigos 55 a 57) a legislação que trata de alienação fiduciária, inclusive estendendo sua utilização para operações em garantia de coisa fungível ou de direito. Com a nova lei, perde a relevância o art. 22 da MP 2.160-25 (originalmente MP 2.063-22, de 23.06.2001). A alienação fiduciária, antes restrita aos bens móveis, principalmente veículos, poderá ser feita também sobre outros bens e direitos, como títulos e outros créditos.</p>
<p>d) Separação juros/principal – Permitir a segmentação das parcelas controversas no processo de cobrança de empréstimos do SFN, a exemplo da recente legislação específica de contratos de financiamento imobiliário.</p>	<p>PROPOSTA É muito comum que devedores utilizem as ineficiências e demoras dos processos judiciais para adiar o pagamento de suas obrigações. Uma das formas de fazer isso é a de questionar aspectos menores relacionados à cobrança dos encargos financeiros devidos. Normalmente, é muito difícil ao devedor justificar irregularidades quanto ao principal. A Lei 10.931, de 02.08.2004, ao tratar os contratos de financiamento de imóveis, regula o tratamento dos valores controversos e incontroversos nas ações judiciais. Conforme dispõe seu artigo 50, o devedor deve discriminar os valores controversos, obrigando-se a manter o pagamento normal dos valores incontroversos, no tempo e no modo contratados.</p>
<p>e) Contrato eletrônico de crédito – Trabalhar pelo estabelecimento de uma lei que regule a proteção das partes contratantes em operações transitadas através da internet e de outros meios eletrônicos.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Medida Provisória 2.200, de 28.06.2001, atual MP 2.200-2, de 24.08.2001, institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica dos contratos eletrônicos.</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
<p>f) Compensação de Pagamentos – Assegurar a compensação de posições em instrumentos derivativos em casos de decretação de regime especial em instituições financeiras e não-financeiras.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Medida Provisória 2.192-68, de 28.06.2001, atual MP 2.192-70, 24.08.2001, em seu artigo 30, contempla a realização de acordo para a compensação e a liquidação de obrigações no âmbito do Sistema Financeiro Nacional (SFN), nas hipóteses e segundo as normas estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Segundo esse dispositivo, essas compensações de pagamento (<i>netting</i>) não serão afetadas pela decretação de insolvência civil, concordata, intervenção, falência ou liquidação extrajudicial relativa à parcela da compensação, sujeitando-se apenas o saldo líquido positivo ou negativo nas relações com a parte insolvente. Foi editada a Resolução 3.039, de 30.10.2002, regulamentando os acordos para a compensação e a liquidação de obrigações no âmbito do SFN.</p>
<p>g) Consignação de pagamentos de créditos pessoais no salário do trabalhador.</p>	<p>IMPLEMENTADO A Lei 10.820, de 17.12.2004, dispõe sobre o desconto de prestação de operações de crédito em folha de pagamento dos salários dos empregados.</p>
<p>h) Revisão da base legal relativa a informações e relatórios de crédito – Aumentar a proteção legal do Sistema de Informações de Crédito do Banco Central e dos cadastros privados de proteção ao crédito.</p>	<p>PROPOSTA EMANDAMENTO Comparativamente à maioria dos mercados emergentes, o Brasil tem um ambiente de relatórios de crédito bastante desenvolvido. No entanto, ainda existem dificuldades legais como o acesso a informações de crédito, em especial as de caráter positivo. O governo, através do Ministério da Justiça e da Fazenda, já vem discutindo a minuta de um projeto de lei a ser oportunamente encaminhado ao Congresso Nacional.</p>
<p>i) Reforma da Lei de Falências – Proteger os credores na eventual insolvência da empresa devedora e valorizar o sistema de garantias reais ao crédito.</p>	<p>EM IMPLEMENTAÇÃO Foi aprovada na Câmara dos Deputados (15.10.2003) e no Senado Federal (06.07.2004) uma nova legislação (PLC 71/2003) que irá substituir o atual Decreto Lei 7.661, de 21.06.1945, e a reforma (PLC 70/2003) de alguns dispositivos importantes do Código Tributário Nacional (CTN) relacionados à falência e à recuperação de empresas. O dois projetos agora tramitam na Câmara dos Deputados para confirmar as alterações feitas no Senado Federal, havendo a expectativa de aprovação ainda este ano.</p>

MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
<p>j) Racionalização dos processos judiciais – Reformar os Códigos de Processo para reduzir o grande número de recursos e agravos que retardam o andamento dos processos, e adotar súmulas vinculantes ou impeditivas de recurso, de forma a fazer valer a jurisprudência emanada dos tribunais superiores, entre outras medidas simplificadoras.</p>	<p>EM IMPLEMENTAÇÃO</p> <p>Reforma do Judiciário/Súmula Vinculante – O Projeto de Emenda Constitucional (PEC 29/2000) aprovado pelo Congresso Nacional em 17.11.2004, entre outras medidas de reforma do Judiciário, inclui o poder do Supremo Tribunal Federal (STF) de aprovar súmulas vinculantes obrigando o cumprimento de suas decisões pelas demais instâncias do Poder Judiciário.</p> <p>Reforma do Código de Processo – O governo encaminhou ao Congresso projeto de lei que modifica o Código de Processo Civil (PL 3.253/2004), simplificando a execução de títulos judiciais. Pelo projeto, ficaria eliminada a necessidade de abrir um novo processo para a liquidação e execução de uma sentença judicial, que passariam a fazer parte integrante do mesmo processo de conhecimento.</p>
<p>k) Incluir litígios sobre créditos de baixo valor nos Tribunais de Pequenas Causas – Permitir que as instituições financeiras utilizem esses tribunais para a cobrança de créditos de pequeno valor.</p>	<p>PROPOSTA</p> <p>As instituições financeiras não costumam cobrar judicialmente os créditos de baixo valor, dado o custo e a demora desses procedimentos. Contando com a “lei dos grandes números”, as instituições financeiras embutem nessas operações encargos financeiros mais altos, fazendo com que os bons pagadores paguem juros mais elevados por conta dos maus pagadores. Uma forma de reduzir esse <i>spread</i> adicional seria reduzir os custos de cobrança desses créditos, autorizando que sejam utilizados os Tribunais de Pequenas Causas.</p>

V – Direcionamentos de Crédito no Brasil: uma Avaliação das Aplicações Obrigatórias em Crédito Rural e Habitacional*

Ana Carla Abrão Costa**

Eduardo Lundberg**

V.1 – Introdução

Na análise de medidas que visam à redução dos *spreads* bancários no Brasil, um tema importante se refere aos direcionamentos de crédito a que os bancos intermediadores de poupança pública estão sujeitos. Isso se explica na medida em que os direcionamentos impactam diretamente na decisão alocativa dos bancos e, portanto, em seus retornos esperados, com efeitos potenciais não desprezíveis sobre volumes e preço de crédito concedido. Dessa forma, a discussão e eventual revisão das normas que regem os direcionamentos obrigatórios torna-se necessária para uma análise global da composição do *spread* e do conjunto de medidas que objetivam sua redução.

Atualmente, duas grandes regras de direcionamento obrigatório de recursos restringem as decisões dos bancos que operam no Brasil: a exigibilidade de aplicação de 25% dos depósitos à vista em empréstimos rurais à taxa de 8,75% a.a. (sob pena desses recursos ficarem esterilizados sem remuneração no Banco Central) e o direcionamento obrigatório de 65% dos recursos captados em caderneta de poupança para o financiamento imobiliário, dos quais 80% devem ser aplicados no âmbito do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) com taxas de juros limitadas a TR+12% a.a. e *spread* de 6% a.a.¹⁷ As evidências de impactos sobre o *spread* nas modalidades da faixa livre surgem por se tratarem de operações com margens líquidas estreitas, muitas vezes negativas e que aparentemente são recompostas através dos empréstimos em carteira livre. Além disso, os recursos direcionados a essas modalidades, por significarem índices de inadimplência maiores, acabam por refletir negativamente – embora de forma indireta – nos volumes totais de concessão, em um movimento de *crowding-out* amplificado [Costa (2002)].

Existiam explicações econômicas sólidas que justificaram, na década de 1960, a criação dos sistemas de financiamento favorecido aos setores habitacional e rural, sendo que a criação desses mecanismos obrigatórios de direcionamento de crédito teve papel importante no sucesso do SFH até o final dos anos 1970, assim como no apoio creditício ao setor rural. No entanto, após cerca de quarenta anos de funcionamento desses sistemas, cabe avaliar o desempenho desses mecanismos no que se refere à sua função de garantir o acesso de financiamento a baixo custo aos indivíduos e às empresas objeto do subsídio.

O objetivo deste capítulo é apresentar resultados teóricos e empíricos que mostram os possíveis impactos dos direcionamentos sobre a carteira de crédito livre e fazer uma descrição sumária da evolução recente dos créditos habitacional e rural no País, apresentando um retrato quantitativo do desempenho desses mercados. A análise se concentra, portanto, na evolução do crédito dirigido “de mercado”, sem avaliações sobre as diversas políticas sociais voltadas para os referidos setores. Com isso, busca-se jogar luz sobre o atual desenho dos direcionamentos, abrindo um debate que permita identificar os problemas

* Agradecemos as contribuições de Marcelo Kfoury Muinhos e Eduardo Fernandes. Assumimos integralmente eventuais erros e inconsistências remanescentes. As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade exclusiva dos autores e não refletem, necessariamente, posições oficiais do Banco Central do Brasil ou do governo.

** Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (Depep), Banco Central do Brasil.

¹⁷ Além desses dois grandes blocos de direcionamento, os bancos no Brasil são obrigados a destinar 2% dos recursos captados em depósitos à vista para o setor de microcrédito. As taxas estão limitadas a 2% a.m., podendo chegar a 4% nos casos de microcrédito produtivo.

presentes e buscar avanços na resolução de problemas de subprovimento de recursos para esses setores, minimizando as distorções sobre os demais mercados.

O trabalho está organizado da seguinte forma: a primeira Seção faz uma breve apresentação teórica das vantagens e dos problemas vinculados às práticas de direcionamentos de crédito. A segunda e terceira Seções abordam a atual política de direcionamentos para os mercados imobiliário e rural, respectivamente, apresentando algumas análises quantitativas baseadas nos dados das séries temporais de crédito disponibilizadas pelo Banco Central do Brasil. A última Seção apresenta as conclusões do trabalho.

V.2 – A Rationale e a Ineficiência dos Direcionamentos Obrigatórios

A base normativa que rege os direcionamentos de crédito tem como objetivo a correção de distorções no mercado de crédito, grande parte delas vinculadas à presença de assimetrias de informação. Problemas de seleção adversa e perigo moral elevam os custos de transação e podem causar subprovisão de crédito em alguns segmentos da economia, determinando volumes de investimentos em níveis inferiores ao que seria socialmente ótimo. Essa situação de *underinvestment* se explica, em grande parte, pelo fato de que nesses setores o retorno privado percebido pelos agentes financiadores é inferior ao retorno social e, portanto, o volume de recursos privados naturalmente direcionados a eles não atende às necessidades de investimento.

Dessa forma, a justificativa básica para a presença de direcionamentos obrigatórios de recursos pelos bancos é a de suprir determinados setores que de outra forma não teriam acesso a volumes de financiamento – e/ou níveis de taxas – que lhes permitam funcionar a contento.

O problema em questão pode ser analisado também sob a ótica do racionamento de crédito conforme formalizado em Stiglitz and Weiss (1981), quando o equilíbrio do mercado se dá em quantidades inferiores ao ponto que iguala oferta e demanda, caracterizando uma situação de escassez na oferta de crédito. As bases desse fenômeno estão, mais uma vez, vinculadas a problemas de incerteza, além da hipótese natural de que elevações nas taxas de juros de empréstimos superiores a determinado nível implicam no financiamento de projetos mais arriscados e, portanto, com reflexos negativos sobre o retorno médio da carteira total.

No entanto, cabe destacar que os mecanismos de direcionamento obrigatório de crédito são adotados exatamente para reduzir o problema de racionamento de crédito em setores social e/ou economicamente importantes. Dessa forma, minimizando os problemas de escassez, a intervenção direta do órgão regulador no processo alocativo dos bancos visa garantir o provimento de um montante mínimo de recursos a esses setores.

Há, porém, um outro lado da questão a ser analisado. Como tudo em economia, a interferência sobre o processo de escolha do banco e a conseqüente restrição imposta ao seu programa de otimização insere um *trade-off* entre eficiência e provimento que não pode ser desconsiderado. Ao se depararem com as exigibilidades, os bancos passam a considerá-las no processo completo de decisão e, uma vez ativas – ou seja, se elas efetivamente determinam volumes acima e preços abaixo do que os bancos praticariam na ausência da obrigatoriedade – o reflexo se dá no preço e quantidades de equilíbrio das operações livres e, portanto, na escolha do volume total de crédito concedido e nos *spreads* praticados nas demais modalidades de crédito. Assim, como resultado da imposição de direcionamentos obrigatórios, aparecem impactos de primeira e segunda ordem, ou seja, impactos diretos e impactos indiretos (elevação do risco ou distorção de incentivos, por exemplo), sendo sua magnitude maior, quanto maiores forem as alíquotas e as restrições de precificação.

Como principais distorções de primeira ordem, se destacam os problemas de ineficiência alocativa e de subsídios cruzados, sendo que o primeiro aparece via quantidade e o segundo, via preço. A ineficiência alocativa ocorre quando a obrigatoriedade de aplicação de recursos em setores específicos gera uma

diminuição dos recursos a outros setores mais produtivos, determinando quantidades de equilíbrio inferiores ao que seria socialmente desejado. Em relação aos subsídios cruzados, verifica-se que a exigência de taxas de juros menores do que as livremente pactuadas em mercado impõe aos setores não-beneficiados taxas de juros maiores do que as que seriam praticadas normalmente. Isso se explica à medida que os bancos, restritos em sua capacidade de precificação na carteira obrigatória, tendem a recompor sua rentabilidade média através de taxas maiores nas operações de carteira livre, onde têm liberdade de formação de preços.

Um modelo teórico simples permite a formalização do problema do subsídio cruzado:

Sejam:

D o volume de depósitos.

B , L_D e L_L os volumes de títulos, empréstimos direcionados e empréstimos livres.

δ o percentual de direcionamento obrigatório de crédito sobre o volume de depósitos captados.

r_B , r_D e r_L as respectivas taxas de remuneração dos títulos e empréstimos e

r o custo de oportunidade dado, por exemplo, pela taxa de juros do mercado interbancário.

$C(B,L)$ os respectivos custos administrativos.

Pela condição de balanço do banco temos que:

$$D = B + L_L + L_D$$

Por outro lado, o lucro do banco é dado por:

$$\pi = r_B B + \sum_{i=L,D} r_i L_i - rD - C(B, L)$$

sujeito às seguintes restrições:

$$r_D = \bar{r}_D$$

$$L_D \geq \delta D$$

Ou seja, a taxa de juros dos empréstimos direcionados é dada, e os empréstimos direcionados devem ser, no mínimo, iguais aos direcionamentos exigidos para captações de depósitos.

Substituindo as restrições na equação do lucro, têm-se:

$$\pi = D((1 - \delta)r_B + \delta\bar{r}_D - r) + L_L(-r_B + r_L) - C(B, L)$$

O banco escolhe L_L de forma a maximizar π , o que gera a seguinte condição de primeira ordem, tendo em vista que, $\frac{\partial D}{\partial L_L} = \frac{1}{1 - \delta}$:

$$r_L = \frac{r - \bar{r}_D \delta}{1 - \delta} + D \frac{\partial r}{\partial L_L} - L_L \frac{\partial r_L}{\partial L_L} + \frac{\partial C}{\partial L_L}$$

Ou seja, o direcionamento impacta a taxa de juros de empréstimo livre via processo de precificação, o sinal sendo positivo sempre que a taxa de empréstimos dos recursos direcionados for inferior ao custo de oportunidade, além dos impactos sobre alavancagem. Assim sendo, o subsídio cruzado aparece quando o banco procura recompor sua rentabilidade média aumentando a taxa de juros das operações livres, onde ele tem liberdade de precificação.

Além disso, efeitos de segunda ordem emergem como, por exemplo, problemas de principal-agente, com as instituições buscando alternativas legais para fugir das imposições do direcionamento; má-focalização, com a concessão de crédito a agentes com acesso garantido a créditos a taxas normais; elevação do risco de crédito, com a obrigatoriedade de atuação em segmentos com risco diferente daquele no qual a instituição atua e risco de liquidez provocado pelo descasamento de prazos.

Assim, não obstante seus benefícios, o direcionamento de crédito impõe ineficiências ao sistema econômico e, principalmente, aos demais segmentos tomadores de crédito. Em última instância, são estes os responsáveis por arcar – tanto em preço quanto em quantidade – com os subsídios impostos pelo direcionamento de crédito. E mais, o direcionamento só se justifica na forma como ele está desenhado, se esse *trade-off* se mostrar favorável em termos de bem-estar social, o que pode ser analisado pela sua capacidade em prover de recursos os segmentos do mercado objetos de racionamento.

Uma forma de analisar essa capacidade é verificando a existência de problemas de fungibilidade nos mercados que recebem recursos direcionados. No caso do mercado de crédito, duas formas distintas de fungibilidade podem existir: a financeira e a real [Stiglitz (1994)]. Fungibilidade financeira existe quando os tomadores tratam crédito direcionado e outras formas de crédito como uma fonte de recursos comum para financiar certos gastos. Os tomadores, nesse caso, não têm preferência para um tipo específico de crédito e acabam por tomar o crédito direcionado por razões de custo, não necessariamente porque não teriam acesso a outras fontes normais de financiamento. Em geral, o que se observa é um segmento do mercado já naturalmente atendido em suas demandas de crédito, sendo beneficiado com operações a taxas subsidiadas.

Já a fungibilidade real surge quando os tomadores gastam os recursos do crédito direcionado em outras atividades que não a atividade fim, usando o acesso ao direcionamento e a adequação às características exigidas como forma de financiar gastos correntes, incorporando as reduções de custo como ganhos de capital, desvinculados portanto de qualquer elevação do bem-estar geral a que se visava com a adoção da exigibilidade. Aqui, o foco do direcionamento fica amplamente prejudicado pois sequer atinge o mercado visado. O ponto central na análise da presença de fungibilidade financeira e/ou real é portanto verificar em que medida as imperfeições de mercado estão sendo efetivamente minimizadas e os ganhos potenciais do direcionamento de crédito realizados.

Em suma, embora exista uma justificativa teórica clara para que se imponham direcionamentos de crédito aos bancos, ela só se mantém se os ganhos de bem-estar superarem as perdas geradas por essa mesma exigibilidade. É importante observar que as ineficiências que caracterizam a solução de equilíbrio do problema restrito do banco são, em última instância, arcadas pelos agentes não atendidos pelo direcionamento. O foco dos estudos de adequação dos direcionamentos deve se concentrar exatamente nesses aspectos, avaliando os ganhos gerais de bem-estar *vis-à-vis* os custos incorridos pelos agentes a partir da interferência governamental nos processos decisórios privados.

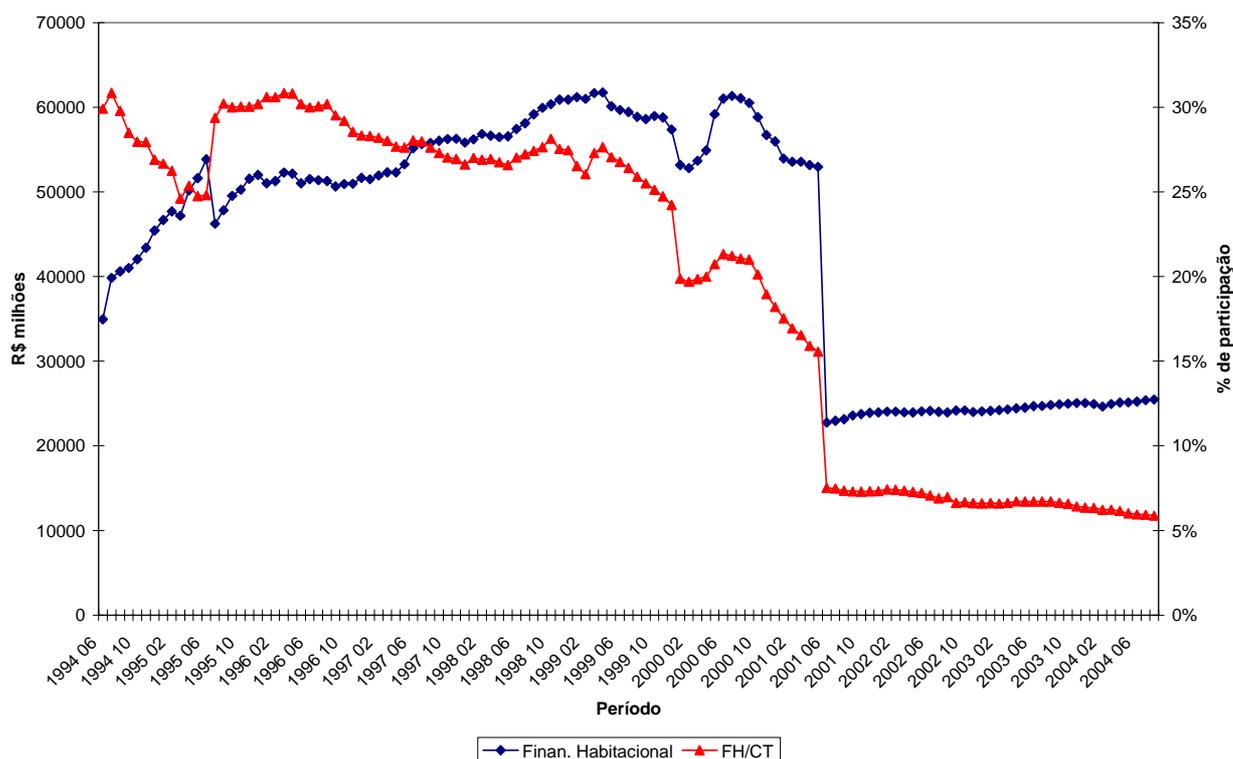
V.3 – Crédito Imobiliário: Deficiências das Estruturas de Financiamento Habitacional

O estabelecimento de um mercado ativo de crédito imobiliário em geral – e o de financiamento habitacional em particular – tem sido foco de crescente preocupação dos governos e vem fazendo parte das prioridades de políticas públicas em vários países em desenvolvimento. A explicação para tal preocupação se baseia tanto nos ganhos de bem-estar associados a um mercado de financiamento habitacional eficaz, como nos efeitos multiplicativos que seu desenvolvimento insere em termos de crescimento da renda e do emprego. A discussão sobre direcionamento de crédito se insere dentro desse contexto, por se tratar de um mercado com características de financiamento de longo prazo, segmento normalmente deficiente, quando se considera a oferta de crédito em países em desenvolvimento.¹⁸

No Brasil, essa questão vem sendo discutida mais ativamente desde a estabilização dos anos 90. Governo, academia e entidades privadas vêm investigando fatores que restringem o desenvolvimento de um mercado de financiamento imobiliário robusto no País. Sugestões têm sido feitas e avanços têm sido conseguidos numa tentativa de estabelecer uma estrutura melhor. No entanto, os resultados vêm se revelando muito aquém do esperado. Historicamente, verificou-se uma grande expansão, quando o mercado foi formalmente estruturado em 1964 – com a criação do SFH –, que determinou a obrigatoriedade de direcionamento de 58,5% dos recursos captados em caderneta de poupança ao financiamento habitacional. Entretanto, a partir da década de noventa, os resultados foram tímidos, tanto em termos de volumes de crédito concedido quanto em número de unidades financiadas. Recentemente, apesar da estrutura alternativa do Sistema Financeiro Imobiliário (SFI), verifica-se uma diminuição da relação entre os volumes crédito habitacional e de crédito total, o que demonstra que a expansão de crédito concedido no período pós-estabilização não tem sido acompanhada por proporcional crescimento nos financiamentos habitacionais efetivos, conforme exposto no Gráfico 1 abaixo:

Dentro desse contexto, uma análise mais profunda das causas que vêm impedindo o desenvolvimento desse mercado – que é prioritário no restabelecimento da trajetória de crescimento interrompida nos últimos anos e recentemente retomada e nos ganhos sociais necessários no Brasil – é de grande importância.

Gráfico 1
Evolução dos Saldos de Crédito Total e Habitacional no Brasil



O Brasil dispõe, atualmente, de duas estruturas formais de financiamento habitacional: o SFH, com características rígidas em termos de taxas, opções contratuais e limites de financiamento e o SFI, criado a partir do esgotamento do SFH. Ainda em funcionamento, o SFH mantém suas bases originais de direcionamento obrigatório de crédito vinculado à captação de recursos em caderneta de poupança, modalidade que goza de privilégios fiscais associados ao objeto social das carteiras de crédito imobiliário, grande parte delas incorporadas como carteiras de bancos múltiplos a partir de 1988. Além dos problemas típicos gerados

¹⁸ Para uma discussão mais detalhada em relação à oferta de crédito imobiliário ver Steven *et al.* (1995).

pelos sistemas de direcionamento de crédito, a rigidez do SFH vem afetando a captação, a eficiência operacional e a lucratividade necessária ao bom funcionamento das instituições financeiras que atuam no segmento. A caderneta de poupança, por sua característica fixa de remuneração (TR mais 6% a.a.), não tem se mostrado um instrumento atrativo de captação de recursos, apesar da isenção fiscal dos rendimentos auferidos pelos aplicadores.

O SFI, criado em 1997 por meio da Lei 9.514, partiu justamente dos problemas identificados no SFH e tentou corrigir questões vinculadas ao desenho original. De característica menos rígida e amparada na figura legal da alienação fiduciária do bem imóvel, o SFI estabelece também as bases formais para um mercado secundário de crédito imobiliário, com o objetivo de dar liquidez ao sistema, até então dependente das captações em caderneta de poupança e de repasses de fundos geridos pelo governo. Mas, apesar dos avanços estruturais, pouco se conseguiu para a redução do déficit habitacional, que hoje supera as 6 milhões de unidades [FJP (2001)]. O SFI ainda não vem apresentando resultados significativos, principalmente por problemas institucionais que ainda persistem, como os vinculados a incertezas quanto à recuperação de garantias e à morosidade da justiça nas ações de execução de crédito de maneira geral. Há portanto, fatores exógenos importantes que vêm impactando negativamente no desenvolvimento do mercado imobiliário no Brasil, alguns deles atacados recentemente através da Lei 10.931 de 02 de agosto de 2004.

Um exercício econométrico, que tenta provar a ineficiência alocativa com o direcionamento do crédito habitacional, foi apresentado em Costa (2004). Com base nas séries de volume total de empréstimos do sistema financeiro ao setor privado e volume total de empréstimos habitacionais do sistema financeiro para o período compreendido entre setembro de 1995 e setembro de 2001, analisa-se o comportamento particular e conjunto de cada uma delas e conclui-se pela existência de uma relação de longo prazo estável entre elas.

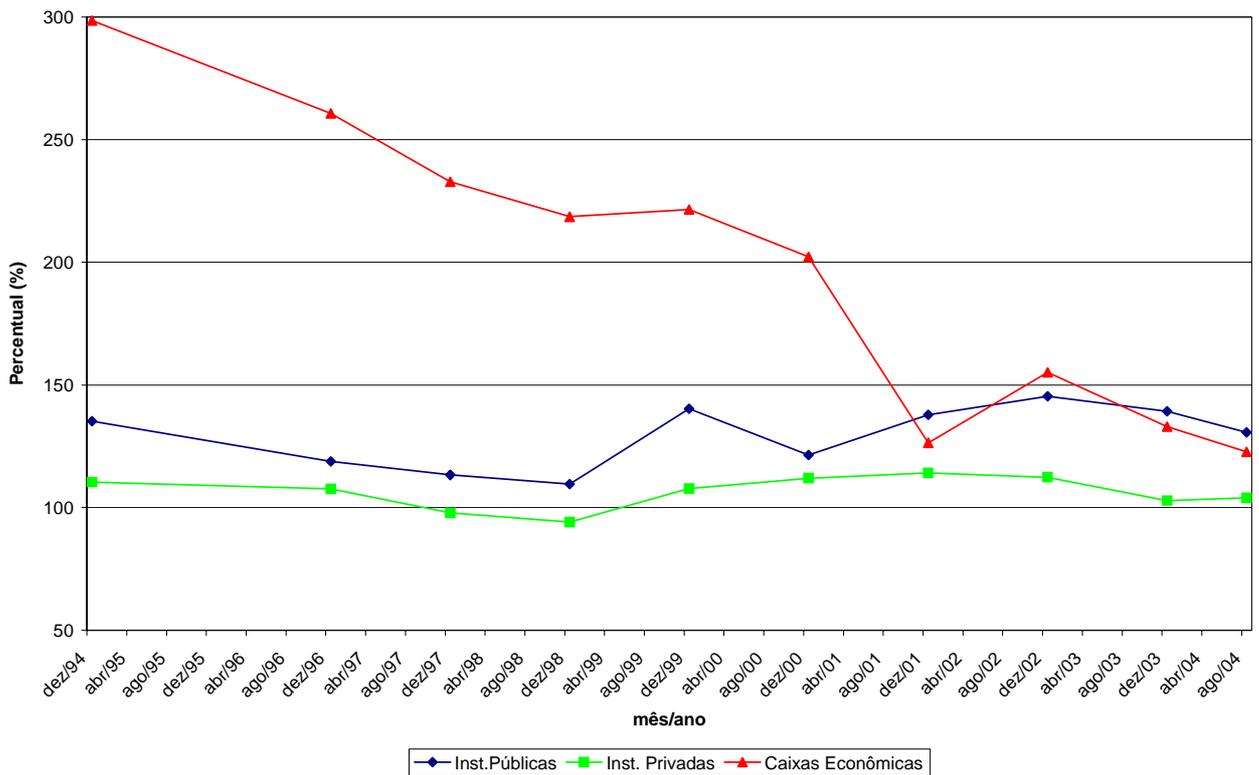
O trabalho apresenta uma análise de co-integração, com base nos testes das estatísticas do traço e do máximo autovalor, que levaram à rejeição da hipótese da não-existência de um vetor de co-integração e a não-rejeição da hipótese de no máximo um vetor de co-integração. O modelo escolhido incorpora a constante apenas no vetor de co-integração – pois a análise visual das séries não indica presença de tendência quadrática nem linear – e a variável *dummy* com o objetivo de capturar o efeito da quebra estrutural de meados de 1995. O procedimento de Johansen conclui pela existência de uma relação estável de longo prazo, determinada a partir de um vetor de co-integração e portanto de uma combinação linear estacionária entre o volume de empréstimos totais e o volume de empréstimos habitacionais dada por:

$$\text{empréstimos totais} - 5.6312 * \text{empréstimos habitacionais} + 2.8465 * e^{005} = 0$$

Ou seja, as séries analisadas apresentam uma trajetória comum, sendo que desequilíbrios de curto prazo tendem a ser corrigidos a partir de respostas de ajustamento em uma das duas variáveis. Para saber qual delas responde aos desequilíbrios de curto prazo, um teste de restrição sobre os parâmetros da combinação foi feito e a conclusão foi a de que a variável *empréstimos totais* é responsável por fazer os ajustes no sentido de restabelecer a relação de equilíbrio, ao contrário de *empréstimos habitacionais*, cujo coeficiente de ajustamento se mostrou estatisticamente igual a zero.

Essa conclusão corrobora a intuição. Considerando que o volume de empréstimos habitacionais é prioritariamente definida por questões exógenas às decisões de investimento dos bancos, fruto da normatização e dos objetivos da política econômica, sua capacidade de resposta aos desequilíbrios na relação com o volume total de empréstimos fica prejudicada. Ao contrário, os bancos ajustam os desequilíbrios de curto prazo ocorridos no volume total de empréstimos concedidos.

Gráfico 2
Aplicações/Exigibilidades (%)



Uma análise mais desagregada dos dados mostra evidências de ineficiência do sistema e corroboram a idéia de que o sistema de financiamento à habitação no Brasil precisa de uma reformulação. Atualmente, de um total dos 167 bancos em operação no País em dezembro de 2002, somente 26 deles operam com carteira imobiliária, dos quais 11 são bancos públicos que respondem por 56% dos financiamentos, sendo 82% do total concedidos pela CEF (responsável por 46% de todo o financiamento habitacional no País).

Além disso, conforme apresentado no Gráfico 2, os bancos vêm operando no limite da exigibilidade, sugerindo que não há interesse em ampliar suas carteiras além do imposto pela normatização.

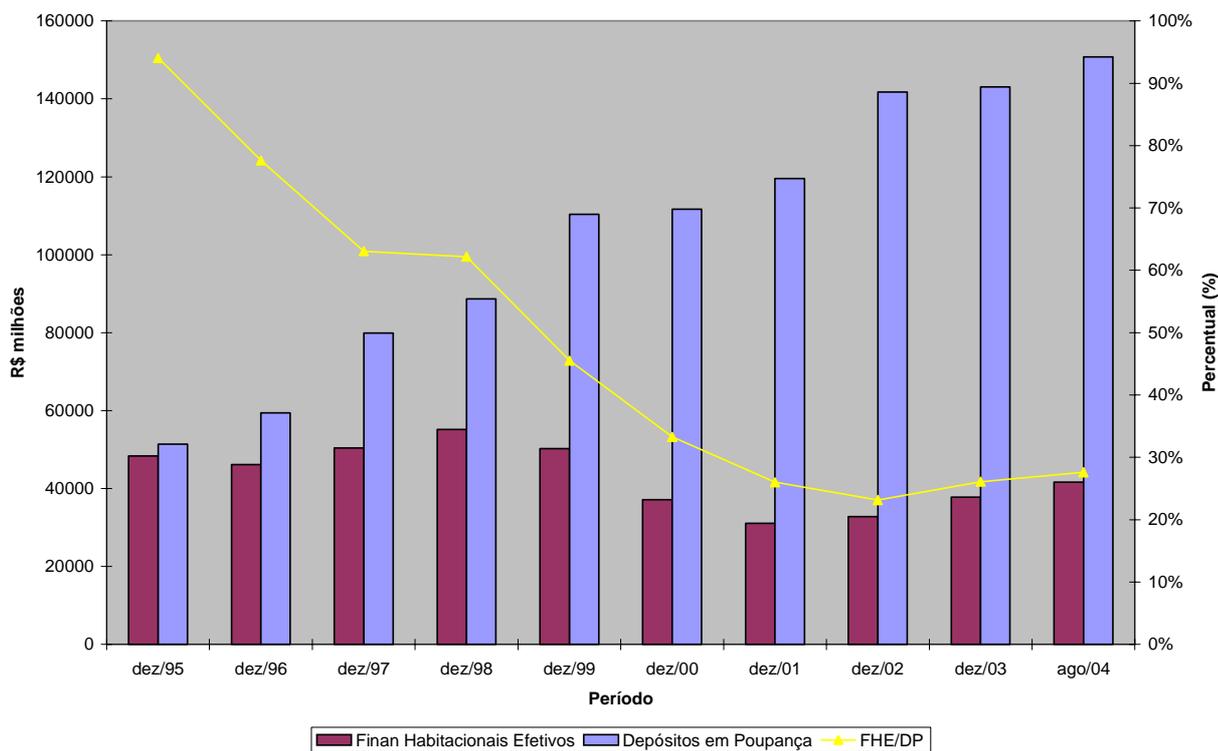
No que concerne ao detalhamento da alocação dos recursos-objeto de direcionamento obrigatório, os dados mostram que os volumes de financiamento efetivo vêm apresentando, proporcionalmente à captação de depósitos em caderneta de poupança, quedas sistemáticas desde a estabilização de meados dos anos 90. Somente a partir do final do ano passado é que se observa uma tendência de reversão, vinculada à recomposição das exigibilidades e não a uma maior propensão dos bancos a emprestar.¹⁹

As evidências vêm sugerindo, portanto, que a evolução do mercado de crédito imobiliário no Brasil não tem sido o resultado do atual sistema de direcionamento obrigatório. Os volumes de financiamentos são baixos e não têm respondido a alguns avanços incorporados nos últimos anos. O mercado secundário não se estabeleceu de forma sólida – o que continua limitando a liquidez no mercado primário – e os ganhos vinculados à provisão de recursos para esse segmento estão longe de serem observados.²⁰

¹⁹ A partir da Resolução 3.005/02, os bancos têm tido que reduzir gradualmente os valores relativos aos títulos de FCVs para fins de cumprimento da exigibilidade. Com isso, para manter os níveis de adequação, as carteiras de financiamento vêm experimentando uma pequena recuperação, reforçada pela aceleração da razão de decaimento na utilização do FCVS virtual como forma de cumprimento das exigibilidades (Resolução 3.177, de março de 2004). Apesar disso, ainda persistem diversas alternativas de aplicações (títulos públicos federais e cartas de crédito com intenção de aquisição de imóveis) que são consideradas como financiamento habitacional para efeito de verificação do cumprimento dos valores mínimos de aplicação exigidos pelo Banco Central e são amplamente utilizados pelos bancos para fugirem das aplicações efetivas.

Gráfico 3

Evolução dos Saldos em Caderneta de Poupança e Financiamentos Habitacionais Efetivos



A avaliação quantitativa feita acima sugere que o objetivo de ampliação consistente dos volumes de crédito imobiliário e unidades habitacionais financiadas não tem sido atingido. As aplicações efetivas em financiamento habitacional montavam, em setembro de 2004, a R\$28 bilhões, frente a cerca de R\$45 bilhões das demais aplicações (cartas de crédito, desembolsos programados e demais modalidades consideradas para fins de exigibilidade) o que, embora signifique, em termos agregados, um cumprimento superior ao total exigido, pouco representa em termos de recursos diretamente aplicados no financiamento ao setor habitacional.

Portanto, a estrutura do sistema de financiamento imobiliário no Brasil deveria ser discutida, pois somente a partir de uma análise global visando à identificação e à correção dos fatores que determinaram sua estagnação nas últimas décadas e impediram o avanço da estrutura recentemente criada através do SFI, é que ganhos institucionais significativos poderão ser atingidos e o desenvolvimento desse mercado poderá ser conseguido – via ampliação dos volumes de crédito concedido e a conseqüente redução do atual déficit habitacional brasileiro.

V.4 – Crédito Rural Obrigatório: Crescimento sem Avaliação Custo/Benefício

O programa de crédito rural subsidiado no Brasil, embora defensável do ponto de vista de acesso e fortalecimento da agricultura e da agroindústria, impõe custos à sociedade brasileira. Na parcela do programa realizado com recursos de fundos e programas governamentais, os dispêndios com subsídios são apropriados como despesas públicas, com cobertura nas receitas correntes ou futuras (endividamento) do governo, ou seja, são pagas pelos contribuintes de impostos. Na parcela relativa à aplicação obrigatória de 25% dos depósitos à vista nos bancos, o impacto dos subsídios concedidos não afeta diretamente as finanças públicas e o contribuinte, mas sim a estrutura de custos dessas instituições financeiras, sendo repassados aos seus clientes do segmento livre através de aumento nos preços cobrados por seus serviços. Conforme apresentado

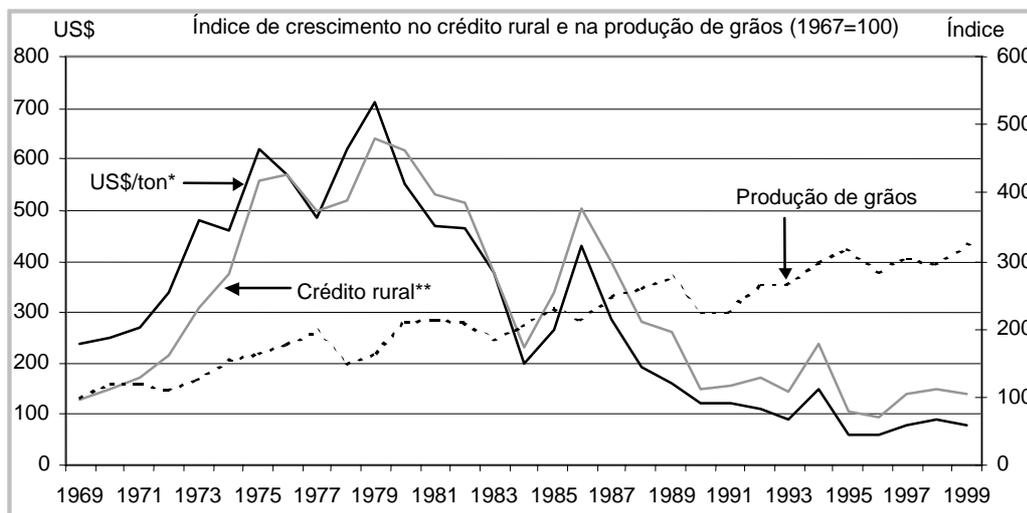
²⁰ Sobre esse aspecto, vide Carneiro e Goldfajn (2000).

na Seção V.2, os juros do crédito livre tendem a ser afetados diretamente pela imposição de crédito subsidiado obrigatório, tendo em vista serem estes últimos concedidos à taxa fixa de 8,75% a.a., substancialmente inferior ao custo de oportunidade dos bancos.

Uma avaliação mais precisa dos custos do programa em termos de distorções geradas, *vis-à-vis* os benefícios alcançados, deve ser objeto regular de mensuração e avaliação, principalmente no caso dos financiamentos a grandes produtores rurais e empresários de agronegócios. Um dos principais objetivos do programa de crédito rural é o fomento da produção agrícola, de forma a abastecer o mercado interno e gerar excedentes exportáveis. No entanto, além da mensuração dos subsídios e de seus impactos no crédito livre, é preciso também avaliar se o desempenho alcançado e desejado dessa atividade está associado necessariamente ao suprimento de crédito subsidiado, ou seja, de que o mesmo resultado não seria alcançado sem esse acesso privilegiado. Há evidências, apontadas pelo estudo do Banco Mundial (2003), de que o aumento da produção e produtividade agrícola tem apresentado pouca correlação com o aumento do crédito subsidiado àquele setor, conforme exposto no Gráfico 4, que analisa o período compreendido entre 1969 e 1999.

Gráfico 4

A produção agrícola aumentou, mesmo com a redução do crédito formal



Notas: * Os valores nominais do crédito foram ajustados pelo Índice Geral de Preços (IGP) para os produtos disponíveis internamente e, depois, convertidos pela média. Taxa de câmbio de 1999, de R\$ 1.8428/US\$ 1

** Crédito (US\$) por tonelada de grãos produzida.

Fonte: Banco Mundial (2003)

Além disso, o direcionamento obrigatório de 25% dos depósitos à vista responde por parcelas crescentes do financiamento rural no Brasil, paralelamente à redução substancial dos financiamentos rurais da carteira livre de crédito. Conforme pode ser visto na Tabela 1, os financiamentos com base em recursos governamentais diversos, cadernetas de poupança rural e recursos livres caíram, respectivamente, de 35,0%, 36,0% e 16,0% em 1995 para 29,5%, 26,0% e 5,2% em 2002. Por outro lado, as aplicações obrigatórias tiveram sua participação elevada de cerca de 13,0% dos financiamentos rurais em 1995 para 52,7% em 2002.

Tabela 1

Brasil – Fontes de Financiamento de Crédito Rural (1995-2002 — R\$ milhões)

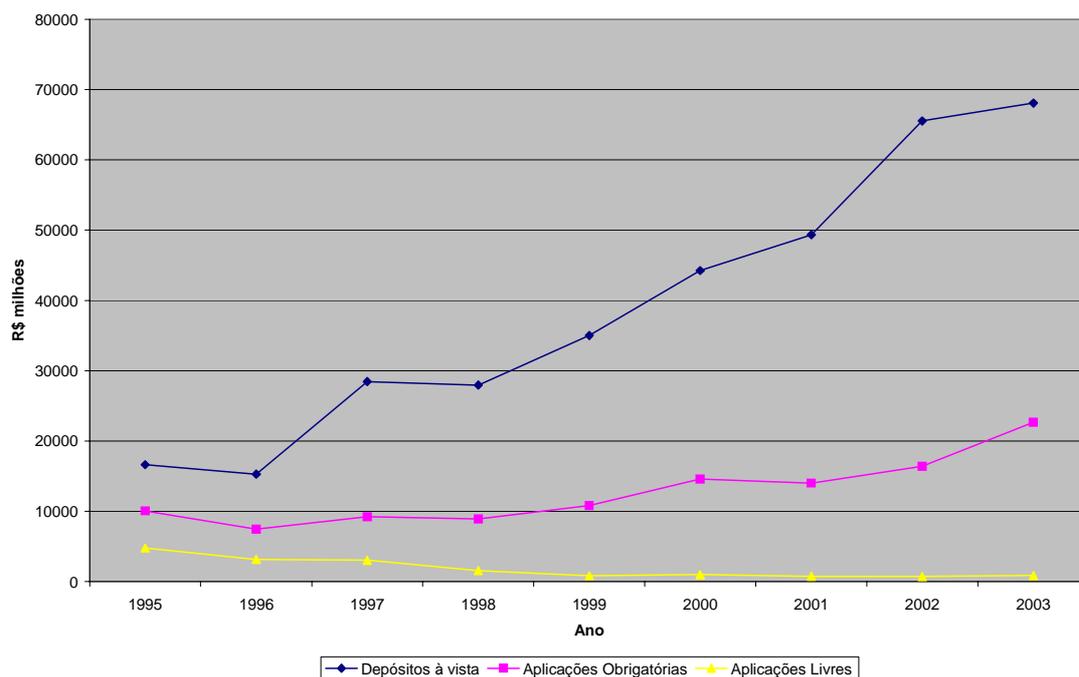
Milhões de R\$	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Recursos de alocação livre	1.710,4	591,8	522,4	581,3	651,8	722,4	1.159,4
Recursos obrigatórios	1.389,7	4.417,4	4.538,5	4.887,7	7.137,6	10.577,9	11.832,6
Poupança rural	3.848,4	828,7	1.450,2	2.218,9	1.976,1	1.851,9	2.827,7
FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador	0,0	1.813,2	1.946,7	1.931,7	1.751,1	1.789,4	2.283,5
Fundos constitucionais	962,1	555,0	1.039,1	914,5	806,4	1.084,4	1.544,6
BNDES/Finame	-	332,6	516,8	595,9	779,6	1.082,2	1.623,5
Funcafé	-	354,5	617,3	571,4	296,4	194,7	501,8
Tesouro Nacional	2.138,0	148,1	185,4	13,7	2,6	289,1	376,6
Incra/Procera	-	45,6	124,3	37,4	4,3	273,0	214,8
Outras fontes	641,4	752,6	503,1	239,6	373,6	77,0	78,9
Total	10.689,9	9.839,5	11.443,8	11.992,1	13.779,5	17.942,1	22.443,3

Fonte: Banco Mundial (2003)

Esse crescimento na participação das operações de crédito direcionado obrigatório, em grande parte explicado pela remonetização da economia a partir da estabilização de preços do pós-Real, conforme apresentado no Gráfico 5, não se deu sem custos. A redução proporcional dos volumes livremente alocados pelos bancos em crédito rural – a taxas de mercado – e a conseqüente maior oneração do crédito livre por meio de subsídios cruzados potencialmente significativos, são resultados da expansão desses volumes.

Gráfico 5

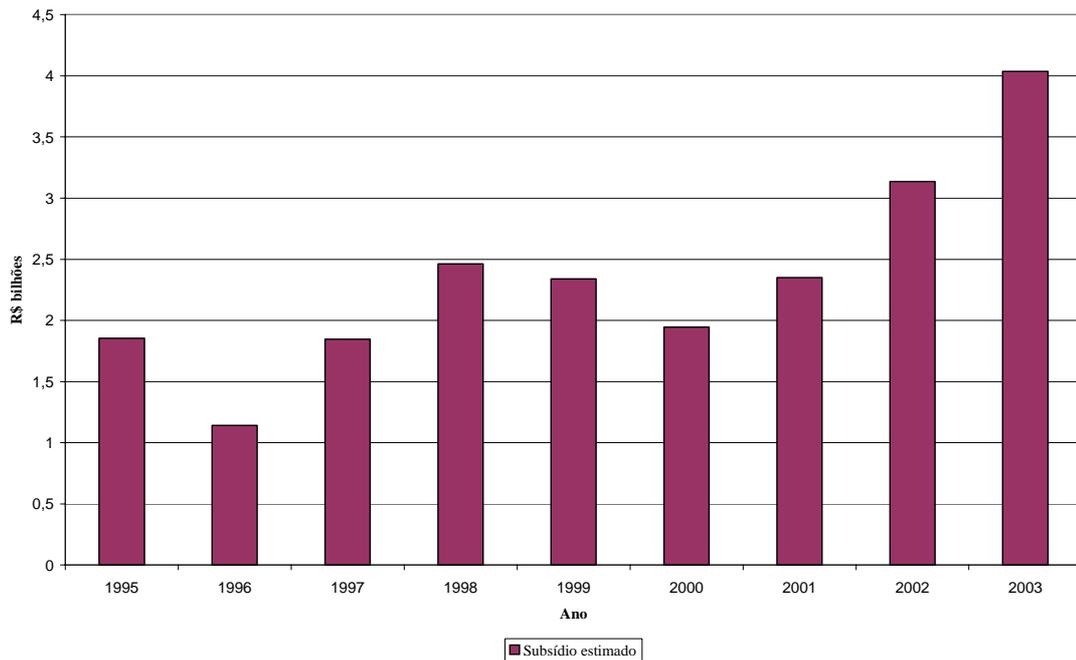
Saldo em Depósitos à Vista, Aplicações Obrigatórias e Livres em Crédito Rural



Supondo que os bancos cumpram integralmente a exigibilidade atual, o subsídio implícito nas operações de crédito direcionado obrigatório dos bancos ao setor rural pode ser mensurado, a título de exercício, considerando o custo de oportunidade da aplicação de 25% dos volumes captados em depósitos à vista, às taxas fixadas do crédito rural, comparativamente à remuneração dos Certificados de Depósitos Interfinanceiros (CDI). O resultado desse cálculo está apresentado no Gráfico 6, que mostra que o volume total do subsídio parte de R\$1,8 bilhões em 1995 e já monta a R\$4,0 bilhões em 2003, custo potencialmente arcado pelas operações de crédito livre doméstico.

Gráfico 6

Custo de Oportunidade das Operações Obrigatórias de Crédito Rural – 1995-2003



Mas uma análise agregada dos dados relativos aos volumes de crédito direcionado ao setor rural pelos bancos no Brasil, embora ilustrativa desse mercado, não é suficiente para que se consiga avaliar em que medida os objetivos do programa, no que concerne à correção de falhas de mercado, estão sendo atingidos. Nesse contexto, dois aspectos também devem ser avaliados para que se consiga retratar de forma mais consistente os efeitos dos direcionamentos em termos de eficácia: a presença de fungibilidade financeira e de fungibilidade real.

Em relação à fungibilidade financeira, o que se tem no Brasil é um crédito rural direcionado aos grandes produtores rurais e às grandes agroindústrias. Atualmente, conforme estudo efetuado pelo Banco Mundial, tendo como fonte Kessel (2001), apenas 5,89% dos volumes direcionados a crédito rural têm valor de financiamento inferior a R\$10.000,00, ou seja, menos de 1% do volume de depósitos à vista está sendo direcionado ao pequeno produtor rural, que é o segmento com reais problemas de acesso a crédito no Brasil. Se ampliarmos esse teto para R\$40.000,00 o retrato não muda muito. Do montante total direcionado compulsoriamente, apenas 26% do total direcionado em 2002 foi distribuído em contratos com até esse limite de operação, o que representa menos de 5% do total de depósitos à vista, sendo que, por outro lado, as operações acima de R\$300.000,00, que respondem por 0,89% do número de contratos, recebem 44,12% dos recursos naquele ano.

Neste ponto, os dados sugerem a presença de problemas de fungibilidade financeira, pois não há indícios de que os pequenos produtores rurais, o segmento sem acesso a crédito, estejam se beneficiando de forma importante da exigibilidade imposta. Quanto à fungibilidade real, embora de difícil mensuração, essa pode ser inferida a partir de evidências de correlação entre o preço da terra e volumes de crédito, além da observação do perfil de consumo dos tomadores de crédito. O estudo do Banco Mundial (2003) apresenta uma avaliação empírica que mostra a alta correlação entre volume de crédito rural concedido e ganhos de capital vinculados a elevações no preço da terra. Além disso, o referido trabalho qualifica o atual programa de direcionamento de crédito rural no Brasil como sendo um programa de *“limited outreach at high cost instead of mass outreach at low cost”*, contrariando as melhores práticas internacionalmente reconhecidas. Embora seja um problema de difícil monitoramento, ele pode impactar diretamente a eficiência alocativa dos recursos subsidiados.

Dessa forma, ao caracterizarmos a atual estrutura de direcionamento obrigatório de crédito rural no Brasil, um quadro de ineficiência emerge: um dos objetivos que justificam a interferência direta da normatização na decisão alocativa dos bancos, qual seja o de corrigir falhas de mercado que restringem o acesso a crédito por algum segmento específico, não está sendo atingido de forma eficiente. Por outro lado, o programa tem custos que não vêm sendo periodicamente avaliados em relação a seus benefícios. Os grandes produtores rurais e empresários de agronegócios com acesso significativo a crédito estão sendo crescentemente favorecidos com financiamentos subsidiados em detrimento do restante da sociedade por meio da recomposição de margem nas modalidades de crédito livre e dos baixos volumes de crédito em geral. Ressalte-se, porém, que foge ao escopo deste trabalho avaliar o benefício social vinculado à concessão de subsídios gerais aos grandes produtores rurais.

V.5 – Conclusões

Os mercados de crédito rural e de crédito habitacional são objeto de direcionamento obrigatório de recursos pelos bancos que operam no Brasil captando, respectivamente, depósitos à vista e depósitos em caderneta de poupança. Essas exigibilidades se justificam à medida que ambos os setores – principalmente no que concerne às operações nas faixas mais baixas de renda – são normalmente subprovidos de recursos para financiamentos. Por representarem segmentos de mercado onde problemas informacionais jogam um papel importante, os bancos percebem um retorno esperado menor, o que acaba por determinar um equilíbrio com racionamento de crédito, com uma parcela grande de consumidores desatendidos.

Por outro lado, do ponto de vista da Teoria Econômica, a imposição de exigibilidades mínimas de aplicações a taxas fixadas exogenamente significa, sob o ponto de vista da firma bancária, uma restrição adicional no seu espaço de possibilidades de escolha. Essa restrição, uma vez ativa, reflete na escolha final do banco impactando preço e quantidade de equilíbrio no mercado de crédito livre, o que resulta em um *trade-off* entre eficiência e níveis de provimento de recursos a esses setores.

Essa interferência estaria justificada se a contrapartida dessas distorções se refletisse na elevação dos volumes de financiamento nos segmentos do mercado que, de outra forma, não teriam acesso a crédito ou, alternativamente, numa expansão das atividades beneficiadas que não ocorreria sem tal crédito favorecido. No entanto, o que se observa é que o direcionamento obrigatório de crédito rural beneficia marginalmente os pequenos e médios produtores, com grande parte dos subsídios implícitos sendo apropriados pelos grandes tomadores sem uma avaliação regular de seus custos e benefícios, enquanto o crédito habitacional obrigatório sequer vem cumprindo sua função de ampliar de forma consistente o financiamento de longo prazo ao mercado como um todo.

O objetivo deste trabalho foi justamente o de buscar fazer, para o caso brasileiro, um questionamento dos atuais sistemas de direcionamento obrigatório de crédito para os segmentos rural e habitacional. Os dados apresentados sugerem problemas de eficácia e eficiência dos direcionamentos no cumprimento de seus objetivos. No caso do crédito rural, a fungibilidade financeira aparece: atualmente os financiamentos são concedidos preponderantemente a produtores rurais e a agroindustriais com amplo acesso às linhas normais de financiamento – ou do contrário, são depositados sem remuneração no Banco Central, e evidências preliminares de fungibilidade real, pois os recursos podem estar sendo utilizados para financiar consumo e não diretamente para aumentar o volume de crédito ao setor rural.

Em relação ao crédito habitacional, o problema é ainda mais complexo: os bancos estão no limite mínimo do cumprimento de suas exigibilidades, com volumes de financiamento efetivos reduzidos, em nada contribuindo para o desenvolvimento de um mercado com amplo potencial de geração de renda e emprego. Alie-se a isso uma situação de incerteza em relação ao ambiente jurídico e o que se tem é justamente o contrário do que a normatização atual visa: um mercado estagnado, no qual os bancos têm evitado atuar.

Nesse sentido, melhor seria aprofundar estudos visando à revisão dos atuais mecanismos de direcionamento obrigatório de crédito, substituindo-os por alternativas mais eficazes. O desafio está em eliminar essas distorções, garantindo maior acesso e melhores condições de financiamento para os setores agrícola e habitacional.

Referências

BANCO MUNDIAL. “*Brazil: Access to Financial Services*”. Brazil Country Management Unit, Report No. 27773-BR, Fevereiro 2004.

CARDOSO, D. e GOLDFAJN, I. “Securitização de Hipotecas no Brasil” Texto para Discussão nº 426, PUC-Rio, Junho, 2000.

COSTA, Ana Carla A. “Mercado de Crédito: Uma Análise Econométrica dos Volumes de Crédito Total e Crédito Habitacional no Brasil”. *Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil*, Nr. 87, Dezembro 2004.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, “*Déficit Habitacional no Brasil: 2000*”. Projeto PNUD-BRA – Habitar Brasil – BID, 2001

KESSEL, M. “*O Crédito Rural no Brasil*” Nota Técnica, BCB-Depec, 2001.

STEVEN T. J., NORMAN G. M., TIMOTHY J. R. “Residential Mortgage Choice: Does the Supply Side Matter?” *Journal of Housing Economics*, Vol. 4, No. 1, Março 1995, pp. 71-90

STIGLITZ, J. E. “The role of the state in financial markets”. *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1993*: 351-366, 1994.

STIGLITZ, J. E. and WEISS, N. “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information” *American Economic Review*, 1981

VI – Qual o Impacto das Garantias Reais nas Taxas de Juros de Empréstimo Bancário no Brasil? Uma Breve Avaliação com Base nos Dados do SCR*

*Eduardo Augusto de Souza Rodrigues***

*Tony Takeda***

*Prof. Dr. Aloísio Pessoa de Araújo****

VI.1 – Introdução

O objetivo deste trabalho é estimar o efeito das garantias reais sobre as taxas de empréstimos bancários no Brasil. Queremos responder três perguntas:

- a) Se sorteássemos uma operação aleatoriamente e a passássemos do estado “sem garantias” para o estado “com garantias”, em quanto mudaria a taxa de juros desse crédito?
- b) As operações feitas com garantias teriam taxas maiores se não tivessem garantias?
- c) As operações de crédito feitas sem garantias reais poderiam ter suas taxas de juros diminuídas se tivessem sido feitas com garantias?

Em princípio, a presença de garantias reais pode diminuir o risco de uma operação ao diminuir a perda do banco no caso de *default*. Nessa situação, uma menor perda esperada pode significar uma redução da taxa de juros cobrada no momento em que o contrato é assinado. Além disso, a presença da garantia pode diminuir o incentivo do devedor a tomar ações arriscadas, o que também pode implicar menores riscos e levar o banco a cobrar taxas mais reduzidas. Há ainda um terceiro motivo pelo qual podemos encontrar uma associação negativa entre as garantias e as taxas de empréstimos: contratos com taxas de juros baixas e com garantias podem selecionar os clientes com menores riscos quando esses riscos não são observados pelo banco e contratos com taxas de juros altas e sem qualquer tipo de garantia podem selecionar os clientes mais arriscados. Nesse caso, podemos pensar que as garantias podem servir apenas para diminuir o problema de seleção adversa (Beste, 1985). Qualquer que seja o motivo, a literatura sugere que operações com garantias poderão estar associadas a menores taxas de juros no momento em que o contrato é assinado.

É possível encontrar, por outro lado, uma associação positiva entre juros e garantias. Se o banco acreditar que o empréstimo a um cliente é arriscado, ele pode oferecer altas taxas de juros e exigir garantias reais²¹. Nestas circunstâncias, algum fator observável pelo banco permitiu distinguir esse cliente dos demais (Berger e Udell, 1990). Os efeitos das garantias sobre os juros, portanto, depende de forma diferenciada dos fatores observáveis e não observáveis às instituições financeiras (IFs) sobre os clientes.

Há também uma motivação de ordem prática para o foco deste estudo. Tendo em vista as dificuldades existentes no Brasil para a recuperação de garantias de créditos inadimplentes, em virtude de entraves ligados à nossa legislação ou à atuação do judiciário (ver Pinheiro, 2003), o impacto das garantias sobre as taxas pode não ser tão forte, ou tão evidente, como poderíamos esperar. Com a aprovação da Nova Lei de

* Agradecemos a colaboração no tratamento dos dados, os comentários e as sugestões de Clodoaldo Aparecido Annibal. Agradecemos também os comentários e as sugestões de Luís Henrique B. Braido, Vânio César Pikler Aguiar, Plínio César Romanini, Alcir Antônio Palharini, Márcio Issao Nakane, Eduardo Luís Lundberg, Ricardo Shechtman, Ana Carla Abrão Costa, Rogério Rabelo Peixoto e aos participantes do Workshop *Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e Spread Bancário* (minuta do relatório anual). A visão expressa aqui e os erros cometidos são de inteira responsabilidade dos autores.

** Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) do Banco Central do Brasil.

*** Escola de Pós-Graduação em Economia (Fundação Getúlio Vargas) e Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa).

²¹ O banco pode ainda optar por não conceder o crédito. Neste estudo, porém, não entraremos em considerações a respeito de racionamento de crédito.

Falências, por outro lado, esse quadro tende a mudar em alguns anos (ver Araújo e Lundberg, 2003). Neste trabalho, queremos verificar se, a despeito das dificuldades mencionadas, existe alguma relação significativa entre essas variáveis.

Utilizamos os dados do Sistema de Informação de Crédito (SCR) do Banco Central do Brasil. Esses dados são coletados com o propósito de auxiliar na supervisão das atividades bancárias e de fornecer aos bancos informações que possam servir para avaliações de risco de suas operações de crédito. Destacamos que, sendo a base de dados bastante recente, os bancos ainda estão se adaptando às exigências feitas pelo Banco Central. Apesar dessas dificuldades iniciais, o SCR fornece informações individualizadas sobre todas as operações de crédito bancário com valor acima de R\$5.000,00 e é, portanto, a mais rica fonte de dados que temos à disposição.

Por meio dos modelos conhecidos como *switching regression model*, procuramos separar o impacto das garantias das demais variáveis observadas e não observadas pelo economista. Essa modelagem também permite construir três parâmetros de interesse para responder às perguntas expostas no início desta introdução:

- a) o efeito médio do tratamento (ATE), que estima a mudança média das taxas de juros ao passar uma operação do estado “sem garantia” para o estado “com garantia”²²;
- b) o efeito do tratamento sobre os tratados (TT), que capta a variação média das taxas de juros caso os empréstimos que apresentam garantias não as apresentassem; e
- c) o efeito do tratamento sobre os não-tratados (TNT), que é análogo ao TT, mas é obtido entre as operações sem garantias.

Os resultados das estimações sugerem que, para as três perguntas acima, a presença de garantias reais reduzem as taxas de juros de forma significativa.

Dividimos este trabalho em quatro Seções. Na primeira, apresentamos o método de estimação para captar a relação causal entre garantias e taxas de juros. Na segunda, descrevemos o tipo das operações, as variáveis utilizadas e expomos algumas estatísticas descritivas. Na terceira Seção, apresentamos os resultados das estimações. Por último, fazemos alguns comentários sobre os resultados obtidos e sugerimos algumas direções para pesquisas futuras.

VI.2 – Metodologia

Conforme mencionado anteriormente, queremos estimar o efeito das garantias reais sobre as taxas de empréstimo bancário. Todavia, uma vez que não podemos observar a mesma operação com e sem as garantias ao mesmo tempo, precisamos recorrer à taxa de juros média das operações de cada tipo. Como, por outro lado, tampouco possuímos uma amostra com distribuição aleatória das garantias entre as operações, uma comparação simples das médias não serviria para inferirmos uma relação causal. Dentre os métodos possíveis para estimarmos uma relação causal com dados observáveis, recorreremos ao efeito médio do tratamento e ao efeito do tratamento sobre os tratados (e sobre os não-tratados), em que a presença de garantia na operação será entendida como tratamento e a ausência de garantia, como não-tratamento²³.

Se denotarmos por Y_1 a taxa de juros da operação com garantia real; por Y_0 , a taxa de juros da operação sem garantia; por $G=1$, a presença de garantia na operação; e por $G=0$, a ausência da garantia, então, o impacto da garantia nos juros de um crédito seria dado por $D= Y_1 - Y_0$. O efeito médio da garantia

²² A presença de garantia na operação será entendida como tratamento e a ausência de garantia, como não-tratamento.

²³ Neste trabalho, não consideramos a possibilidade de múltiplos tratamentos, isto é, da escolha de diferentes tipos de garantias reais.

nos juros, por sua vez, seria dado por $E(D)$. O problema, como ressaltamos anteriormente, é que as garantias não estão distribuídas aleatoriamente entre as operações, de modo que a diferença média das taxas pode decorrer de outros fatores. Por exemplo, clientes novos de uma instituição financeira podem conseguir empréstimos somente com taxas elevadas e mediante apresentação de garantias, enquanto os clientes mais antigos da IF podem obter menores taxas e não precisar oferecer garantias. Nesse caso, a diferença média observada entre as taxas poderia ser resultado apenas da diferença no tempo de relacionamento dos clientes com a IF²⁴. Para evitarmos esse tipo de problema (viés de variável omitida), condicionamos a média das taxas nas características observáveis que temos à mão (X) para poder estimar o primeiro parâmetro de interesse, o efeito médio do tratamento (ATE):

$$ATE(x) = E(D / X = x) = E(Y_1 - Y_0 / X = x)$$

Integrando a relação acima em X , obtemos o efeito médio não-condicional do tratamento:

$$ATE = E(D) = \int E(D / X = x) dF(X)$$

Uma forma possível de captar o efeito médio do tratamento seria por meio de uma regressão $E(Y / X, G)$, onde Y é a taxa de juros observada da operação. Nesse caso, o parâmetro de interesse seria o coeficiente ligado à *dummy* G . Apesar da função de regressão acima servir para captar a associação estatística entre Y , X e G , ela pode nos informar muito pouco a respeito da relação de causalidade entre Y e G . O motivo é que, mesmo que os clientes tenham as mesmas características observáveis, eles podem ser diferentes em fatores não-observáveis. Como ressaltado na literatura que trata de problemas de assimetria de informação no mercado de crédito, as garantias podem servir para reduzir o incentivo moral para o cliente dar o *default* ou selecionar os clientes menos arriscados *a priori* (como destacamos na introdução). Nesse sentido, a diferença entre as taxas poderia ser resultado apenas da seleção dos clientes com diferentes riscos não observados para diferentes tipos de contratos oferecidos pelos bancos.

O segundo parâmetro de interesse capta a diferença média das taxas de juros entre aqueles selecionados para o tratamento (que assinam contratos com garantias reais). Isto é, dado que a operação já tem garantias reais, estimamos qual seria a mudança média na taxa de juros dessa operação se ela não apresentasse garantias. Esse parâmetro é conhecido como o efeito do tratamento sobre os tratados:

$$TT(x, z, G(z)=1) = E [D / X = x, Z=z, G(z)=1]$$

onde Z é um vetor com características observáveis que afetam apenas a decisão de dar ou não dar garantias e pode incluir algumas variáveis que aparecem em X e, eventualmente, ser igual a X . Para obter esta relação, precisamos estimar o contrafactual $E[Y_0 / X = x, Z=z, G(z)=1]$, o que só é possível a partir da adoção de algumas hipóteses de identificação, como veremos adiante. Integrando a relação acima em X e em Z , podemos obter também o TT não condicional.

O terceiro parâmetro de interesse é o efeito do tratamento sobre os não-tratados, que é bastante similar ao anterior:

$$TNT(x, z, G(z)=0) = E [D / X = x, Z=z, G(z)=0]$$

²⁴ Boot e Thakor (1994) apresentam um modelo de jogos repetidos com *moral hazard* entre o cliente e o banco, no qual os primeiros contratos de empréstimos são estabelecidos com taxas de juros acima do mercado e com presença de colateral. À medida que os projetos do cliente são bem sucedidos, os novos contratos passam a ter taxas menores que as de mercado e deixam de apresentar colateral. Esse resultado ocorre mesmo desconsiderando efeitos advindos de *learning* e de aversão ao risco.

Mas, nesse caso, dado que as operações não têm garantias reais, estimamos qual seria a mudança da taxa média se elas passassem a oferecer garantias.

Para obter os contrafactuais necessários à estimação dos parâmetros de interesse, recorremos aos modelos conhecidos como *switching regression model* ²⁵. Se a taxa de juros cobrada em uma operação de crédito depende não apenas de fatores observáveis (X e Z), como as características do contrato, as características do cliente e da instituição financeira que concede o crédito, mas também de características não-observáveis ao economista (U), a taxa de juros para cada operação pode ser compreendida como resultado da seguinte relação (sob a hipótese de separação aditiva):

$$Y_1 = m_1(X, Z) + U_1 \quad \text{se } G=1$$

$$Y_0 = m_0(X, Z) + U_0 \quad \text{se } G=0$$

onde observamos Y_1 se, e somente se, $G=1$; e, Y_0 se, e somente se, $G=0$. Supomos, adicionalmente, que $m_i(X, Z) = E(Y_i / X, Z)$ e não impomos a igualdade $U_1=U_0$, isto é, permitimos alguma heterogeneidade não observada entre as operações de crédito.

Chamamos a atenção para o fato de que, uma vez que possuímos as características dos contratos no SCR, como veremos na Seção *Dados*, e como utilizamos *dummies* para cada IF da amostra, essa heterogeneidade não observada das operações deverá ser resultado da heterogeneidade dos clientes. Além disso, como não possuímos todas as informações que os bancos possuem no momento em que avaliam a capacidade de pagamento do cliente (isto é, não podemos reproduzir a precificação feita pelos bancos), esses fatores não-observáveis, U_i , podem refletir tanto problemas de assimetria de informação entre os agentes, como podem refletir os efeitos das variáveis observadas pelos bancos que não são observadas pelo economista.

Podemos modelar a seleção entre os diferentes contratos por meio de um modelo índice de variável binária, como se faz tradicionalmente, isto é,

$$\Pr(G = 1 / Z) = \Pr(V > Z.g / Z) = F_V(Z.g)$$

onde V é o termo de erro do modelo da variável latente e é independente de Z ; e F_V é a função de distribuição acumulada de V . Se F_V for uma normal (logística) acumulada, então, o modelo acima será apenas um probit (logit) tradicional.

Temos, então, que a taxa de juros média das operações com garantias reais é dada por:

$$\begin{aligned} E(Y_1 / X, Z, G=1) &= m_1(X, Z) + E(U_1 / X, Z, G=1) \\ &= m_1(X, Z) + E(U_1 / X, Z, V > Z.g) \end{aligned}$$

²⁵ Uma alternativa seria usar duas equações simultâneas, uma para a determinação dos juros e outra para a presença de garantias reais, já que podemos imaginar que essas duas variáveis são determinadas simultaneamente na assinatura do contrato. Não adotamos esse procedimento, porém, porque uma especificação desse tipo nos levaria a um modelo econométrico inconsistente. Se a equação das taxas de juros é dada por $Y = X.b + a.G + e$, onde e é o erro da regressão; e a equação das garantias é dada por $G = I(Z.g + d.Y + h > 0)$, onde $I(\cdot)$ é função indicadora e h é o termo de erro da equação da variável latente, então, temos que: $G = I(Z.g + d.X.b + d.a.G + d.e + h > 0)$. Notemos também que $\Pr(G=1/\cdot) + \Pr(G=0/\cdot) = 1 = F(Z.g + d.Y) + [1 - F(Z.g + d.Y)]$, onde F é função de distribuição de h . Mas como $\Pr(G=1/\cdot) + \Pr(G=0/\cdot) = F(Z.g + d.X.b + d.a.G + d.e) + [1 - F(Z.g + d.X.b + d.e)]$, o segundo termo dessa igualdade só poderá ser igual a 1 se $d.a=0$. Isso significa que não podemos incluir, ao mesmo tempo, a variável Y na equação de G e a variável G na equação de Y .

Como o termo U_1 pode não ser independente de G (em função do problema de seleção), a esperança condicional de U_1 pode não ser igual a zero. Ignorar essa esperança condicional na estimação de $E(Y_1/\cdot)$ poderia nos trazer viés na estimação dos parâmetros de interesse (o mesmo raciocínio deve ser aplicado para as operações sem garantias, com a diferença de que, nesse caso, temos $V < Z.g$).

O próprio efeito do tratamento médio sob as hipóteses do *switching regression model*, que é dado por:

$$ATE = E(Y_1 - Y_0 / X, Z) = m_1(X, Z) - m_0(X, Z)$$

seria estimado de forma viesada, uma vez que teríamos problema na estimação de m_1 e de m_0 , se ignorássemos a relação entre G e U_1 e a relação entre G e U_0 .

O efeito do tratamento sobre os tratados, TT , sob as hipóteses do *switching regression model*, por outro lado, é dado por:

$$\begin{aligned} TT &= E(D / X, Z, G=1) = m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 - U_0 / X, Z, G=1) \\ &= m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 - U_0 / X, Z, V > Z.g) \end{aligned}$$

Nesse caso, a relação entre U_i ($i=0,1$) e G faz parte do parâmetro²⁶. O TT , porém, depende do contrafactual $E(U_0 / X, Z, G=1)$, que só poderá ser identificado se $E(U_0 / X, Z) = 0$ em alguma região de valores de X e Z (Heckman *et al* (1998) e Heckman *et al* (1999)). Sob essa hipótese de identificação, obtemos o contrafactual da seguinte forma:

$$E(U_0 / X, Z) = \Pr(G=1 / X, Z) \cdot E(U_0 / X, Z, G=1) + \Pr(G=0 / X, Z) \cdot E(U_0 / X, Z, G=0) = 0$$

O que implica:

$$E(U_0 / X, Z, G=1) = - E(U_0 / X, Z, G=0) \cdot \{(1 - P(Z)) / P(Z)\}$$

onde $P(Z) = \Pr(G=1 / X, Z)$. Daí, concluímos que:

$$E(Y_0 / X, Z, G=1) = m_0(X, Z) + E(U_0 / X, Z, G=0) \cdot \{(P(Z) - 1) / P(Z)\}$$

Portanto:

$$TT = m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 / X, Z, G=1) - E(U_0 / X, Z, G=0) \cdot \{(P(Z) - 1) / P(Z)\}$$

O efeito do tratamento sobre os não-tratados é obtido de forma inteiramente análoga:

$$TNT = m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 / X, Z, G=1) \cdot \{P(Z) / (P(Z) - 1)\} - E(U_0 / X, Z, G=0)$$

Os parâmetros de interesse, por conseguinte, dependem da hipótese de identificação $E(U_i / X, Z) = 0$ (que permite, também, identificar $m_1(X, Z)$) e dependem da relação entre U_i e V .

²⁶ Observamos, além disso que, se $E(U_1 - U_0 / \cdot) < 0$, há ganhos em termos de menores taxas de juros para os clientes que oferecem garantias, em função de fatores não-observáveis.

Como a densidade bivariada de U_i e V (para $i=0,1$) é elemento-chave na estimação do efeito das garantias sobre os juros e, como o modelo de seleção clássico não é robusto a afastamentos da hipótese de normalidade bivariada (que não parece se aplicar aos dados que temos em mãos, como veremos adiante), procuramos aproximar a densidade conjunta de forma a diminuir o problema de má-especificação e da conseqüente inconsistência nas estimações dos parâmetros.

Lee (1982) utilizou um resultado bastante conhecido da literatura estatística (Chambers, 1967) para corrigir o problema de viés de seleção. Ele aproximou a densidade de duas variáveis $f(u, v)$ por uma expansão que depende da normal padrão $f(u, v)$ e de uma série composta por derivadas da densidade normal padrão. Truncando a expansão (até a derivada de quarta ordem), ele obtém a chamada expansão de Gram-Charlier, que não tem expressão analiticamente fechada, exceto para casos especiais. Para o caso em que a variável V siga normal padrão, a esperança de U , dado V , pode ser escrita como (Heckman *et al*, 1986):

$$E(U / V) = r.V + (V^2 - 1) (m_{12} / 2) + (V^3 - 3.V)(m_{13} - 3r)/6$$

onde m_{12} e m_{13} são momentos cruzados de U e V (isto é, $m_{lm} = E(U^l.V^m)$).

Nesse caso, a esperança de U , dado que $V > Z.g$, pode ser escrita como:

$$E(U / V > Z.g) = t_1 \cdot g_1(Z.g) + t_2 \cdot g_2(Z.g) + t_3 \cdot g_3(Z.g)$$

onde t_1 , t_2 e t_3 são parâmetros e:

$$g_1(Z.g) = -f(Z.g) / F(Z.g)$$

$$g_2(Z.g) = -(Z.g) \cdot f(Z.g) / [2.F(Z.g)]$$

$$g_3(Z.g) = ((Z.g)^2 - 1) \cdot f(Z.g) / [6.F(Z.g)]$$

onde $f(.)$ é a função de densidade normal e $F(.)$ é a função de distribuição acumulada normal²⁷.

Se, além de V , U , também tiver distribuição normal padrão, então, os parâmetros t_2 e t_3 serão iguais a zero e recairemos no caso clássico de seleção:

$$E(U / V > Z.g) = r.s_u \cdot f(Z.g) / F(Z.g)$$

onde r é a correlação entre U e V ; s_u é o desvio padrão de U .

Se, além de t_2 e t_3 , o parâmetro t_1 também for igual a zero, então não haverá evidências de que ocorra seleção com base em elementos não-observáveis ao econometrista. Por conseguinte, bastará controlar pelas variáveis observáveis que captaremos a relação causal entre as garantias reais e as taxas de juros das operações de crédito.

Como, entretanto, a variável V pode não seguir uma normal (o que tornaria a expansão de Gram-Charlier sem forma analítica fechada), a saída de Lee (1982) foi aplicar uma transformação estritamente monotônica (J) de modo a não alterar as propriedades do modelo de seleção. Isso é possível uma vez que,

²⁷ Para o caso em que $V < Z.g$ (isto é, $G=0$), a expressão será análoga à acima, exceto que os termos g_1 , g_2 e g_3 estarão multiplicados por -1 e divididos por $(1-F(Z.g))$ no lugar de $F(Z.g)$.

$$G=1 \hat{U} V > (Z.g)$$

$$\hat{U} J(V) > J(Z.g)$$

Como essa transformação J pode ser qualquer transformação monotônica e como $J = F^{-1} \cdot F_V$ é uma transformação estritamente crescente, então podemos aplicá-la a V . Neste caso, a variável transformada, $J(V) = F^{-1} \cdot F_V(V)$ teria, por construção, densidade normal padrão. Daí, basta substituir a variável V pela transformada $J(V)$ nas equações acima, para poder usar a expressão fechada da esperança condicional de U .

Finalmente, com base na correção de Lee (1982), podemos expressar a estimação do efeito do tratamento sobre os tratados (o efeito do tratamento sobre os não-tratados é inteiramente análogo):

$$TT = E(D / X, Z, G=1)$$

$$= m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 - U_0 / X, Z, G=1)$$

$$= m_1(X, Z) - m_0(X, Z) + E(U_1 / X, Z, G=1) - E(U_0 / X, Z, G=0) \cdot \{(P(Z) - 1) / P(Z)\}$$

Por tanto,

$$TT = \{m_1(X, Z) - m_0(X, Z)\} +$$

$$+ \{t_{11} \cdot g_{11}(J(Z.g)) + t_{21} \cdot g_{12}(J(Z.g)) + t_{31} \cdot g_{13}(J(Z.g))\} -$$

$$- \{t_{10} \cdot g_{01}(J(Z.g)) + t_{20} \cdot g_{02}(J(Z.g)) + t_{30} \cdot g_{03}(J(Z.g))\} \cdot \{(P(Z) - 1) / P(Z)\}$$

onde o primeiro termo do lado direito corresponde ao ATE; o segundo termo do lado direito corresponde a $E(U_1 / X, Z, G=1)$ com o termo $J(Z.g)$ no lugar de $(Z.g)$; e o terceiro termo, a $E(U_0 / X, Z, G=0)$, também com $J(Z.g)$ no lugar de $(Z.g)$ e multiplicado pela razão de probabilidade prevista pela equação de seleção.

Para estimarmos os parâmetros de interesse, procedemos, então, da seguinte forma:

i) Estimamos a equação de seleção $\Pr(G=1/Z) = F_V(Z.g)$, obtemos estimativas para $(Z.g)$, F_V e construímos a variável transformada $J(V) = J(Z.g)$ ²⁸;

ii) Em seguida estimamos, separadamente, um modelo de seleção para as operações com garantias (onde $Y_1=Y$ se $G=1$ e $Y_1=0$ se $G=0$) e outro para as operações sem garantias (onde $Y_0=Y$ se $G=0$ e $Y_0=0$ se $G=1$), seguindo a sugestão de Lee para corrigir o viés de seleção;

iii) Construímos os três parâmetros de interesse deste estudo com base nas regressões anteriores e utilizamos *bootstrap* para construir os intervalos de confiança para as estimativas.

Vale atentar para o fato de que se não houver seleção com base em fatores não-observáveis; se a função $m_i(X,Z)$ puder ser aproximada por uma função linear nos parâmetros, isto é, $m_i(X,Z) = X \cdot b_i$, onde X inclui um vetor de constantes e se os b_i 's ($i=0,1$) forem iguais para as operações com e sem garantias, exceto para o coeficiente associado ao vetor de constantes ($a_1 - a_0 = a$), então, o efeito das garantias sobre

²⁸ Precisamos da variável transformada porque a hipótese de normalidade do modelo de variável dependente binária foi rejeitada a 1%.

as taxas de juros dos empréstimos bancários poderá ser estimado por meio de uma regressão linear de Y em X com uma *dummy* G para indicar a presença de garantias. O parâmetro de interesse seria a, o coeficiente de G na regressão. Se os b_i 's forem diferentes entre $G=1$ e $G=0$, então, o impacto das garantias nas taxas será dado por $X.(b_1-b_0)$. Se, por outro lado, houver seleção com base em não-observáveis, então, rodar uma regressão linear de Y em X e G não servirá para captar a relação causal entre garantias e juros e o procedimento exposto nesta seção será mais plausível²⁹.

VI.3 – Dados do SCR

O primeiro problema que surge no tratamento dos dados é a forma como definimos o que é colateral. Em verdade, existe uma diferença entre o que pode ser considerado como colateral e o que é, legalmente, uma garantia real. Por exemplo, as operações de *Crédito Pessoal com Consignação em Folha de Pagamento* podem ser consideradas operações com colateral, mas não apresentam, formalmente, garantias reais. Mesmo as operações de *Cheque Especial* poderiam ter, em alguns casos, alguma forma de colateral, caso o cliente deixe recursos em CDB no banco, por exemplo³⁰.

As garantias legais, por outro lado, podem ser de dois tipos: fidejussórias e não-fidejussórias. As garantias fidejussórias podem envolver tanto fiança como aval dado por um ou mais garantidores. Quanto às garantias não-fidejussórias (as garantias reais), elas podem ser de cinco tipos: Cessão de Direitos Creditórios; Caução; Penhor; Alienação Fiduciária ou Hipoteca (vide Apêndice deste capítulo para uma breve descrição sobre elas³¹). Neste trabalho consideraremos apenas os efeitos das garantias não-fidejussórias, isto é, definimos a variável $G=1$ se a operação apresentar pelo menos um dos cinco tipos especificados acima; e $G=0$ se a operação não apresentar nenhuma das cinco garantias acima³². O aval e a fiança servirão apenas como controle nas regressões feitas³³.

Um segundo problema que encontramos foi a dificuldade em separar, em alguns casos, efeitos devidos à presença de garantias de efeitos devido à modalidade do crédito. Como existem algumas modalidades, como Títulos Descontados, por exemplo, em que todas as operações são feitas com garantias reais (no caso, o próprio título descontado pode ser dado como Caução ou como Cessão), o efeito das garantias não poderá ser totalmente identificado. Isto é, dado que o cliente optou por pedir recursos sob as regras de um determinado tipo de modalidade, ele pode não ter mais a opção de escolha entre dar ou não dar garantias. Nesse caso, não é possível distinguir entre o que é impacto das garantias e o que é impacto das outras regras da modalidade. Para evitar esse problema, limitamos o estudo apenas às modalidades em que observamos alguma heterogeneidade de operações com e sem garantias. Restringimo-nos apenas às modalidades Capital de Giro e Conta Garantida, pois foram as únicas que apresentaram essa heterogeneidade sem que pudéssemos confundir os efeitos das garantias com outros tipos de efeitos possíveis, como veremos na Seção Estatísticas Descritivas³⁴.

²⁹ O artigo de Berger e Udell (1990), por exemplo, não leva em conta essa possibilidade e pode ter estimado apenas uma relação estatística entre colateral e juros, embora tenha interpretado os resultados como relações de causalidade.

³⁰ A esse respeito, vide Capítulo VII deste Relatório sobre *Cheque Especial*, de Chu e Nakane.

³¹ Uma descrição do regimento legal das garantias do credor pode ser encontrada em Pinheiro e Cabral, 1998.

³² Como *Crédito Pessoal Com Consignação em Folha* é uma modalidade que não apresenta nenhum dos cinco tipos de garantias reais, ela aparecerá no grupo com $G=0$.

³³ A inclusão das garantias fidejussórias na *dummy* G traria dificuldades de interpretação dos resultados uma vez que operações que apresentam garantias reais e aval/fiança são bastante diferentes de operações que apresentam um ou outro tipo de garantia.

³⁴ Embora a modalidade *Aquisição de Veículos* também apresente variabilidade nesse quesito, 97,3% das operações sem garantias para pessoas físicas e 98,7% desse mesmo tipo de operação para pessoa jurídica corresponderam a créditos oferecidos por dois bancos apenas. Mais do que isso, em um deles, praticamente todas as operações apareceram com $G=0$. A estimação pretendida, portanto, poderia confundir-se com a política de crédito dessas duas IFs. Um problema parecido ocorre na modalidade *Aquisição de Outros Bens*, com a diferença de que, agora, a maior parte dos créditos são sem garantias e os créditos com garantias correspondem, *grosso modo*, a operações de um banco só (98,7% das operações com $G=1$ para pessoas físicas e 94% do mesmo tipo de crédito para pessoa jurídica). No caso do *Crédito Pessoal Sem Consignação em Folha*, por outro lado, as informações não pareceram confiáveis o suficiente para os nossos objetivos, já que a maior parte das operações com algum tipo de garantia real apresentavam taxas de juros abaixo de 10% a.a. Lembramos uma vez mais que um banco de dados com a dimensão do SCR sempre pode estar sujeito a dificuldades desse tipo, ainda mais em se tratando de um período (dezembro de 2003) em que o sistema estava em fase de implantação.

VI.3.1 – Descrição dos Dados Utilizados

Utilizamos uma *cross-section* de dezembro de 2003 com as operações iniciadas nesse mês e com valor acima de R\$5.000,00. Tomamos apenas as operações novas a fim de captar as relações *ex-ante* das variáveis, isto é, no momento em que o contrato foi estabelecido.

Selecionamos as operações de crédito próprias de bancos comerciais, de bancos múltiplos com carteira comercial, do BB e da CEF. Restringimos também os dados para operações feitas com recursos livres domésticos e com taxas de juros prefixadas (não incluímos, portanto, empréstimos com recursos do BNDES, direcionamentos aos setores rural e imobiliário e repasses externos). O número de observações do banco de dados é de 472.640³⁵.

Dividimos as variáveis observáveis em três blocos: características do contrato, características do cliente e características dos bancos. Dentre as características do contrato, temos a taxa de juros efetiva e anualizada (considerando-se dias corridos) da operação e o prazo em dias³⁶. Há também a classificação de risco da operação (de AA a H) feita pelos próprios bancos. Chamamos a atenção para o fato de que as operações com risco acima de D devem incorporar operações renegociadas. Uma vez que ainda não tínhamos disponível o campo que identifica a operação como renegociada, podemos apenas sugerir esse fato com base na prática comum dos bancos e na Resolução 2.682, que estabelece que operações renegociadas devem apresentar a última classificação de risco da operação original. Nas estimações dos parâmetros de interesse, restringimos-nos às operações entre AA e C apenas, a fim de diminuir o problema de inclusão das operações renegociadas. Além disso, as operações com risco maior do que D representam apenas 2,82% do banco de dados.

Com relação às modalidades da operação, destacamos três grandes blocos: *Empréstimos, Títulos Descontados e Financiamentos*. Dentro do bloco dos *Empréstimos* temos as modalidades *Cheque Especial; Crédito Pessoal (com e sem Consignação em Folha de Pagamento); Conta Garantida; Capital de Giro; Vendedor e Comprador*.

No bloco dos *Títulos Descontados*, temos as modalidades *Duplicatas, Cheques e Outros Títulos Descontados*. Finalmente, no bloco de *Financiamentos* há *Aquisição de Veículos; Aquisição de bens (outros); Vendedor; Comprador e Financiamento de Projetos*.

Ainda olhando para as características dos contratos, temos informações sobre o valor das operações, sobre o valor das garantias reais e sobre o tipo das garantias utilizadas. Com relação ao valor das operações, possuímos a distribuição de vencimentos por intervalos de tempo. Uma vez que não temos os dias de pagamento das parcelas devidas, não pudemos calcular o valor presente da operação (o que só seria possível por meio de alguma interpolação).

³⁵ Cortamos informações que não pareciam confiáveis, como taxas de juros extremamente elevadas (acima de 200% a.a., que correspondia a 0,5% do banco de dados original) ou extremamente baixas (abaixo de 10% a.a., que correspondia 17,7% dos dados originais). Esses valores podem corresponder, em grande medida, a erros no fornecimento das informações. As operações que apresentavam taxas entre 0 e 1% a.a., por exemplo, formavam 12,2% do banco original. Apesar de haver, de fato, operações com taxas muito baixas (ou mesmo iguais a zero, como no caso de *Aquisição de Veículos* feitas por bancos que têm acordos com montadoras ou concessionárias), optamos por minimizar os possíveis erros de informação da amostra (agradecemos a Vânio César Pikler Aguiar e a Alcir Antônio Palharini por nos chamarem a atenção para esse fato). Além disso, retiramos também alguns tipos de modalidades e de garantias classificadas como *Outros*.

³⁶ O prazo médio dos créditos na nossa amostra é de 336 dias; a mediana, por sua vez, é de 91 dias. Além disso, 30% das operações estavam previstas para terminar em janeiro de 2004 e 27%, para terminar entre fevereiro e março de 2004.

Com relação ao valor das garantias reais, a maior parte delas foram avaliadas entre novembro e dezembro de 2003³⁷. A prática nos sugere que essas avaliações são feitas ou pelos próprios bancos ou por empresas contratadas pelos bancos para fazer as avaliações. Além disso, ao que parece, o valor de um título dado como garantia é obtido pelo seu valor de mercado (talvez com algum desconto ou com o aumento no número de títulos exigidos se ele for percebido como de pouca liquidez); e o valor de um bem real dado como garantia é obtido pelo seu preço de mercado (embora a instituição financeira leve em consideração a depreciação do bem ao longo do prazo do contrato e do tempo esperado de recuperação no caso de *default*).

Quanto ao tipo das garantias, já destacamos que elas podem ser fidejussórias ou não-fidejussórias. No SCR, podemos saber quantos fiadores ou avalistas aparecem em uma operação (em nossa amostra, aparecem até dois para cada contrato) e qual o tipo deles (se é pessoa física ou jurídica).

No bloco das *características dos clientes*, temos o tipo do cliente, isto é, se ele é pessoa física ou jurídica, e, se for pessoa jurídica, o setor de atividade (dado pelo código CNAE) e a natureza jurídica (se é S/A, ou por Cotas de Responsabilidade Limitada, ou se é Firma Mercantil Individual, etc.). Temos também o tempo de relacionamento do cliente com o banco e informações agregadas sobre o cliente no SFN, quais sejam: a quantidade de operações abertas do cliente no SFN, a quantidade de IFs em que o tomador de recursos é o cliente e o volume de créditos em atraso no Sistema.

Finalmente, com relação às características das IFs, temos apenas o CEP da agência que concedeu o crédito³⁸. Utilizamos, porém, nas regressões que fizemos, *dummies* para cada instituição financeira (que totalizavam 86).

VI.3.2 – Estatísticas Descritivas

A taxa de juros média dessa amostra foi de 44,51% a.a. com desvio-padrão de 28,54³⁹. A taxa de juros média de pessoas físicas (39,4% da amostra) foi maior que a de pessoas jurídicas (60,6% da amostra), como já era de se esperar: 51,5% a.a. e 39,9% a.a., respectivamente.

Conforme apresentado na última coluna da Tabela 1, as operações feitas com algum tipo de garantia real apresentam taxa de juros menores do que aquelas sem nenhum tipo de garantia real (33,6 % a.a. e 62,26 % a.a., respectivamente). Notamos também que a proporção de operações com garantias é de 61,93 % daquelas iniciadas em dezembro de 2003.

As operações sem nenhum tipo de garantia (28,2% do banco de dados) apresentam, como seria de se esperar, as maiores taxas de juros: 68% a.a.. A presença de garantidores em operações sem garantias reais também diminui as taxas (primeira linha da Tabela 1), contudo, a presença deles em empréstimos que já apresentem garantias reais aumenta a taxa média de 33,43% a.a. para 34,8% a.a. (penúltima linha da Tabela 1). A proporção de operações com aval ou fiança é de apenas 16,92% da amostra.

³⁷ Em 87% dos casos, a avaliação foi reportada no mesmo dia em que o crédito foi concedido. Em 11,5% das operações com garantias, elas foram avaliadas antes da assinatura do contrato (a maior diferença foi de 44 dias) e em apenas 1,15% as garantias foram avaliadas depois da assinatura. Finalmente, não há informações sobre a data de avaliação para 4,6% dos casos.

³⁸ O CEP divide o país em dez regiões distintas, conforme a classificação dos Correios.

³⁹ A distribuição das taxas de juros, além disso, é assimétrica à esquerda (coeficiente de assimetria=2,21) e leptocúrtica (kurtosis=8,12).

Tabela 1

Garantia Real	Número de Garantidores			Total
	0	1	2	
Sem Garantia Real				
Taxa de Juros Média	68,06	45,67	43,50	62,26
Frequência	133.314	46.534	80	179.928
Proporção	28,21%	9,85%	0,02%	38,07%
Com Garantia Real				
Taxa de Juros Média	33,43	34,83	34,84	33,59
Frequência	259.365	33.236	111	292.712
Proporção	54,88%	7,03%	0,02%	61,93%
Total				
Taxa de Juros Média	45,19	41,15	38,46	44,51
Frequência	392.679	79.770	191	472.640
Proporção	83,08%	16,88%	0,04%	100,00%

Como precisamos separar o efeito das garantias dos efeitos das modalidades, apresentamos na Tabela 2 a proporção e a taxa de juros média de operações com e sem garantias em cada uma delas. As modalidades *Vendor* e *Compror* não têm garantias reais (apenas fidejussórias) e apresentam as menores taxas de juros dentre elas. Uma possível explicação para esse fato – e que surge de imediato – é a presença do garantidor que caracteriza este tipo de empréstimo⁴⁰. *Aquisição de Veículos* (Pessoa Física ou Jurídica) tem taxas de juros relativamente baixas e possui uma grande proporção de operações com garantias reais (no caso, as garantias são do tipo *Alienação Fiduciária*). Facilidades na recuperação de bens alienados podem ajudar a explicar as taxas dessas operações. Os *Títulos Descontados* também apresentam taxas abaixo da média e são caracterizados pela presença de garantias reais (dadas pelo próprio título descontado).

As diferenças entre as taxas das diferentes modalidades podem refletir, em grande medida, o tipo de garantia a elas associadas. Entretanto, para termos maior confiança de que os efeitos que captaremos são devidos apenas às garantias reais, enfocaremos apenas as modalidades *Capital de Giro* e *Conta Garantida*, como já havíamos mencionado. Observamos que elas apresentam uma boa variabilidade na distribuição de operações com $G=1$ e com $G=0$ ⁴¹.

⁴⁰ As operações da modalidade *Vendor* são do seguinte tipo: uma empresa vende a prazo um produto ao seu cliente (em geral um fornecedor vende a um cliente tradicional) e recebe o pagamento à vista de um banco, que, por sua vez, financia o comprador. Nessa operação, a empresa vendedora torna-se a garantidora de seu cliente. Nas operações do tipo *Compror*, pequenas indústrias vendem para grandes lojas comerciais. O banco paga o valor da venda às pequenas indústrias e financia as grandes lojas que, assim, dilatam o prazo de pagamento da compra.

⁴¹ Na modalidade *Capital de Giro*, temos 32.036 observações, dentre as quais 3.056 apresentam algum tipo de garantia real (um terço delas, do tipo *Caução de Notas Promissórias e Outros*). Já na modalidade *Conta Garantida*, há 31.742 operações e 3.286 delas têm garantias (metade delas são do tipo *Cessão de Notas Promissórias e Outros* e a outra metade está dividida entre *Caução de Duplicatas* e *Caução de Notas Promissórias e Outros*).

Tabela 2

Modalidade	Sem Garantias Reais		Com Garantias Reais		Total	
	Taxa de Juros	Proporção	Taxa de Juros	Proporção	Taxa de Juros	Proporção
Empréstimos						
Cheque Especial	132,94	3,70%	117,68	0,08%	132,74	3,75%
Conta Garantida	89,84	6,02%	62,94	0,70%	87,06	6,72%
C.Pessoal (com Cons)	42,04	7,72%	.	.	42,04	7,72%
C.Pessoal (sem Cons)	69,18	7,15%	53,20	0,28%	68,58	7,42%
Capital de Giro	51,44	6,13%	42,67	0,65%	50,61	6,78%
Vendor	24,80	1,48%	34,81	0,02%	24,91	1,49%
Compror	24,65	0,10%	27,36	0,06%	25,64	0,16%
Títulos Descontados						
Duplicatas	.	.	31,78	17,60%	31,78	17,60%
Cheque	.	.	33,02	23,38%	33,02	23,38%
Outros Títulos	.	.	36,44	1,05%	36,44	1,05%
Financiamento						
Aq. De Veículos- PF	32,36	2,41%	34,24	17,47%	34,01	19,88%
Aq. De Veículos- PJ	29,32	0,67%	28,01	0,44%	28,80	1,11%
Aq de Outros Bens - PF	43,77	0,40%	24,71	0,19%	37,66	0,59%
Aq de Outros Bens - PJ	31,23	0,17%	24,48	0,05%	29,69	0,22%
Vendor	20,25	2,01%	.	.	20,25	2,01%
Compror	23,68	0,10%	25,08	0,00%	23,71	0,11%
Fin. De Projetos	32,66	0,00%	.	.	32,66	0,00%

VI.4 – Resultados

O primeiro passo da nossa abordagem, conforme explicitado na Seção Metodologia, foi estimar a equação de seleção $\Pr(G=1/Z) = F_v(Z.g)$. A função de distribuição F_v que utilizamos foi um *logit*, no caso do *Capital de Giro*, e um *logit* assimétrico, no caso de *Conta Garantida*, pois o modelo *probit* não passou no teste de normalidade do erro da variável latente⁴². O teste de razão de verossimilhança entre um *logit* e um *logit* assimétrico (que inclui o modelo anterior como um caso especial) favoreceu o primeiro modelo para *Capital de Giro*, mas favoreceu o segundo modelo para *Conta Garantida*. O modelo *logit* assimétrico, conhecido também como *scobit* ou *lomit* (Nagler, 1994; McDonald, 1996), pode ser escrito da seguinte forma:

$$F_v(Z.g) = 1 - \{ 1 / [1 + \exp(Z.g)]^q \}, \quad q > 0$$

onde q é um parâmetro a ser estimado. Se ele for igual a 1, obtemos o modelo *logit* tradicional; se ele for maior que 1, a distribuição será assimétrica à esquerda (o que implica que $\Pr(V<0)$ será maior que $\Pr(V>0)$) e se ele for menor que 1, a distribuição será assimétrica à direita⁴³.

As seguintes variáveis foram incluídas em Z :

- o prazo da operação;
- o prazo elevado a 1/2;

⁴² Seguindo o teste LM proposto por Newey (1985), rodamos um *probit* e com base nas estimativas de g regredimos um vetor de 1's contra um vetor de *scores*, $s(Z.g)$, e um vetor $g(Z.g)$, composto por $1.[G-F(Z.g)].(Z.g)^2$ e por $1.[G-F(Z.g)].(Z.g)^3$, onde $1=\{f(Z.g)/[F(Z.g).(1-F(Z.g))]\}$. A multiplicação de N , o número de observações da amostra, pelo r -quadrado não-centrado da regressão acima, R^2 , tem, sob a hipótese de normalidade do erro latente, distribuição assintótica qui-quadrada com 2 graus de liberdade. Na nossa amostra, o p -valor desse teste foi igual a zero, tanto para *Capital de Giro* como para *Conta Garantida*.

⁴³ O *logit* assimétrico (assim como o *probit* e o *logit*) é um caso particular da família de distribuição exponencial beta do tipo 2 (EBG2), que é definida por:

$$EBG2(z; a, b, p, q) = (ea.p.z) / (ba.p.B(p,q).[1+(ea.z/ba.p)]^{p+q}),$$

onde $B(p, q)$ é a função beta. O modelo *logit* corresponde ao caso em que $a=b=p=q=1$; e o *logit* assimétrico, ao caso em que $a=b=p=1$, mas permite que o parâmetro ' q ' seja diferente de 1. Para a modalidade *Conta Garantida*, estimamos $q=0,05$.

- c) três *dummies* para o tempo de relacionamento do cliente com o banco, onde a referência é *dummy* em que os clientes têm zero dia de relacionamento e as outras duas indicam, respectivamente, tempo maior que zero e menor que um ano e meio e tempo maior que um ano e meio;
- d) *dummies* para o tipo do garantidor fidejussório quando há garantidor (pessoa física ou jurídica);
- e) o número de garantidores (se é igual a 0, igual a 1 ou igual a 2);
- f) *dummies* para a classificação de risco da operação, de AA a C;
- g) quantidade de operações abertas que o cliente tem no SFN;
- h) quantidade de bancos com que o cliente tem operações no SFN;
- i) *dummies* para as dez regiões do País em que as agências concederam o crédito, de acordo com o CEP;
- j) *dummies* para o setor de atividade da firma, de acordo com o código CNAE;
- k) *dummies* para a natureza jurídica do tomador de recursos;
- l) três *dummies* para os créditos em atraso do cliente no SFN, se houver algum. Uma delas indica há algum atraso até quinze dias; outra, se há atraso entre 15 e 90 dias; e outra, se há atraso há mais de noventa dias;
- m) *dummies* para cada IF da amostra (60 IFs para *Capital de Giro*; e 46 para *Conta Garantida*).

Obtidas as estimativas para $(Z.g)$ e para F_v^{44} , construímos a variável transformada $J(V)=J(Z.g)$ e partimos para o segundo passo da estimação: rodar, separadamente, um modelo de seleção para as operações com garantias, e outro para as operações sem garantias, seguindo a sugestão de Lee (1982) para corrigir o viés de seleção. Nesse caso, utilizamos o logaritmo das taxas de juros em vez das taxas em nível para melhorar a especificação do modelo estatístico⁴⁵. As variáveis explicativas nessas regressões são as mesmas listadas anteriormente.

Chamamos a atenção para o fato de que, para os dois modelos de seleção (com e sem garantias) e para as duas modalidades, quase todos os coeficientes que corrigem o viés de seleção foram significativos (Tabela 3)⁴⁶. Os únicos para os quais não podemos rejeitar a hipótese nula são os associados a g_{03} , isto é, o terceiro termo da expansão de Lee na equação das taxas de juros sem garantias. Esse resultado indica, em primeiro lugar, que as operações de crédito são diferentes em fatores não-observáveis ao econometrista. Esses fatores podem decorrer tanto de variáveis observadas pelos bancos, mas não observadas ao pesquisador (como informações sobre balanço patrimonial das firmas e renda mensal comprovada das pessoas físicas); como também podem decorrer de problemas ligados à assimetria de informações entre os bancos e os clientes. Lembramos, porém, que o objetivo deste estudo não é o de testar a presença de assimetria de informações no mercado de crédito, mas sim o de estimar o impacto das garantias sobre as taxas de juros. Os resultados obtidos aqui, por outro lado, não nos permitem descartar a hipótese de existência de informação assimétrica neste mercado, especialmente se acreditarmos que as variáveis incluídas nas estimações refletem as informações necessárias para os bancos avaliarem o risco do crédito do cliente.

Em segundo lugar, a significância dos coeficientes que corrigem o viés de seleção indica que, se tivéssemos assumido normalidade bivariada entre U_i e V_i , poderíamos ter estimado os parâmetros de interesse de forma inconsistente.

⁴⁴ A porcentagem corretamente prevista foi de 89,57% para *Capital de Giro* e de 90,10% para *Conta Garantida*. Os resultados da estimação dos modelos podem ser obtidos com os autores.

⁴⁵ A distribuição das taxas de juros, como já mencionamos, é bastante assimétrica e leptocúrtica. O logaritmo diminui a assimetria, embora não diminua a kurtosis e, além disso, melhora as previsões do modelo (que sem o logaritmo, teria previsões de taxas de juros negativas). Os erros da regressão, porém, não seguem uma normal; na verdade, nenhuma transformação de *box-cox* foi aceita.

⁴⁶ Utilizamos *bootstraps* com correção de viés para construir os intervalos de confiança.

Tabela 3
Coeficientes da Correção do Viés de Seleção

	<i>Capital de Giro</i>		<i>Conta Garantida</i>	
	Coeficiente	Intervalo de Confiança	Coeficiente	Intervalo de Confiança
g11	1,94	(1,62; 2,23)	2,39	(1,78; 2,91)
g12	0,69	(0,57; 0,86)	1,30	(0,90; 1,66)
g13	0,20	(0,13; 0,28)	0,37	(0,21; 0,50)
g01	-1,56	(-1,75; -1,37)	-2,66	(-3,13; -1,95)
g02	0,56	(0,32; 0,86)	0,38	(0,07; 0,67)
g03	0,08	(-0,14; 0,29)	-0,27	(-0,71; 0,57)

Finalmente, construímos os três parâmetros de interesse deste estudo com base nas regressões anteriores. Os resultados estão na Tabela 4, abaixo⁴⁷.

Tabela 4
Parâmetros de Interesse

Parâmetro	<i>Capital de Giro</i>		<i>Conta Garantida</i>	
	Estimativa	Intervalo de Confiança	Estimativa	Intervalo de Confiança
ATE	-0,73	(-0,74; -0,71)	-2,00	(-2,01; -1,98)
TT	-2,58	(-2,71; -2,44)	-6,53	(-6,61; -6,44)
TNT	-0,22	(-0,23; -0,21)	-0,57	(-0,58; -0,56)

Vemos que, para as duas modalidades, os três parâmetros (integrados em X e Z) são negativos e significativos, como o esperado. No caso do efeito médio do tratamento (ATE), notamos que o efeito de sortear aleatoriamente uma operação de crédito em uma modalidade e passá-la do estado “0” para “1” (isto é, do estado “sem garantias reais” para o estado “com garantias reais”) seria o de reduzir o logaritmo das taxas de juros do *Capital de Giro* em 0,73 p.p., e reduzir em 2 p.p. o log das taxas da *Conta Garantida*⁴⁸. Dentre as operações com garantias (TT), o efeito seria ainda maior, pois reduziria o logaritmo das taxas de juros, respectivamente, em 2,58 p.p. e em 6,53 p.p. Por outro lado, o efeito das garantias entre as operações que não as oferecem (TNT) seria menor: diminuiria o log das taxas de *Capital de Giro* em 0,22 p.p.; e o log das taxas da *Conta Garantida* em 0,57 p.p.

⁴⁷ Utilizamos *bootstraps* com correção de viés para construir os intervalos de confiança.

⁴⁸ Apenas para ilustrar como esses parâmetros podem indicar um efeito bastante forte das garantias, suponha que pudéssemos tirar o logaritmo das taxas de juros de dentro do operador esperança (o que, a rigor, não podemos fazer). Nesse caso, olhando para o ATE, teríamos que a razão das taxas (Y1/Y0) de *Capital de Giro* seria igual a 0,48, isto é, a taxa de uma operação de crédito caso oferecesse garantias reais seria a metade da taxa da mesma operação caso ela não oferecesse essas garantias. Aplicando o mesmo raciocínio para *Conta Garantida*, a razão das taxas seria igual a 0,135, ou seja, a taxa de juros com garantias seria um pouco maior do que *um oitavo* da taxa de juros sem garantias.

A Tabela 5, abaixo, expõe as estimativas dos parâmetros de interesse sob diferentes hipóteses de identificação. O primeiro deles, é o coeficiente da *dummy* G estimada em uma regressão do logaritmo das taxas de juros contra as variáveis explicativas (segundo a mesma especificação da equação de juros exposta acima e com matriz robusta de White). Notamos que os coeficientes estimados são significativos: igual a -0,1 para *Capital de Giro*, e igual a -0,23 para *Conta Garantida*. Esse coeficiente aponta para uma relação estatística negativa entre juros e garantias, quando condicionada nas variáveis observáveis. Lembramos que, embora não haja nada de errado em obter uma associação estatística entre duas variáveis aleatórias, como a que obtemos com essa regressão, ela não capta a relação de causalidade entre G e Y – ou ainda, subestima o parâmetro ATE – pois não está limpa dos fatores não-observáveis.

Sob as hipóteses do modelo de seleção clássico, isto é, sob a hipótese de normalidade bivariada dos erros, as estimações dos parâmetros de interesse seriam bem diferentes das obtidas anteriormente. Exceto o parâmetro TT para *Capital de Giro*, todos os demais estariam, em módulo, superestimados. Finalmente, se tivéssemos utilizado probit na equação de seleção e tentado corrigir o viés de seleção seguindo a sugestão de Lee (1982), teríamos novamente magnitudes bastante diferentes das obtidas utilizando os logits (assimétrico ou não). O efeito do tratamento sobre os não-tratados teria, inclusive, o sinal invertido.

Tabela 5
Parâmetros Sob Outras Hipóteses de Identificação

Parâmetro	<i>Capital de Giro</i>		<i>Conta Garantida</i>	
	Estimativa	Intervalo de Confiança	Estimativa	Intervalo de Confiança
Regressão linear				
ATE	-0,10	(-0,13; -0,08)	-0,23	(-0,25; -0,21)
Modelo Clássico				
ATE	-1,02	(-1,04; -1,00)	-9,73	(-9,76; -9,70)
TT	-0,71	(-0,80; -0,64)	-4,54	(-4,64; -4,44)
TNT	-1,09	(-1,10; -1,08)	-10,21	(-10,24; -10,18)
Probit+ Lee				
ATE	-0,01	(-0,02; -0,01)	-1,93	(-1,94; -1,93)
TT	-5,38	(-5,49; -5,25)	-10,74	(-10,86; -10,57)
TNT	0,48	(0,46; 0,49)	0,02	(0,01; 0,03)

VI.5 – Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi estimar o impacto da presença de garantias reais sobre as taxas de empréstimos bancários, utilizando os dados do SCR do Banco Central. Apesar das dificuldades de se utilizar um banco de dados ainda novo e com alguns problemas nas informações prestadas pelos bancos, acreditamos que o SCR é a mais rica fonte de dados disponível para o mercado de crédito no Brasil.

Os resultados obtidos sugerem, em primeiro lugar, que as operações sem garantias reais estão associadas a fatores não-observáveis diferentes das operações com garantias. Uma vez que condicionamos as estimações nas características do contrato e utilizamos *dummies* para as IFs, os fatores não-observáveis devem decorrer da heterogeneidade não observada dos clientes. Essa heterogeneidade pode advir tanto de problemas de assimetria de informação entre banco e cliente, como pode ser resultado de fatores não-observáveis apenas ao econometrista. Entretanto, qualquer que seja o motivo, ignorar esses fatores poderia levar a estimativas inconsistentes sobre o impacto das garantias nas taxas de juros.

Percebemos, em segundo lugar que, apesar das dificuldades na recuperação de garantias existente no Brasil, elas parecem reduzir as taxas de juros de forma significativa. O efeito pareceu ser bastante forte para o caso em que sorteamos aleatoriamente uma operação dentre as modalidades escolhidas e a passamos do estado “sem garantias” para o estado “com garantias”. Como esse efeito está limpo daqueles devidos aos fatores não-observáveis ao econometrista, incluindo a auto-seleção dos clientes entre diferentes tipos de contratos, temos evidências que nos sugerem que as garantias reduzem juros independentemente de servirem também para resolver o problema de seleção adversa. Além disso, tanto entre os tratados como entre os não-tratados, o impacto pareceu ser muito grande – particularmente forte entre os tratados.

Lembramos que este trabalho ainda é uma primeira aproximação aos dados do SCR e que deveremos obter grandes ganhos com a superação dos problemas da implantação do sistema e à medida que acrescentarmos a dimensão temporal nas estimações. Em pesquisas futuras, poderemos realizar testes de assimetria de informações, tentar identificar a direção de causalidade entre outras variáveis de interesse ou ainda, estimar probabilidades de *default*.

Referências

- ARAÚJO, A. P. e LUNDBERG, E. L. (2003) “A Nova Lei de Falências – Uma Avaliação”, *Economia Bancária e Crédito*, Banco Central do Brasil.
- BESTER, H. (1985) “Screening Vs. Rationing in Credit Markets With Imperfect Information”, *American Economic Review*, 75, p. 850-855.
- BERGER, A. N. e UDELL, G. F. (1990) “Collateral, Loan Quality, and Bank Risk”, *Journal of Monetary Economics* 25, p.21-42.
- BOOT, A. W. A. e THAKOR, A. V. (1994) “Moral Hazard and Secured Lending in an Infinitely Repeated Credit Market Game”, *International Economic Review*, Vol. 35, n.4, p.899-920.
- CHAMBERS, J. M. (1967) “On Methods of Asymptotic Approximation for Multivariate Distributions”, *Biometrika*, 59, p. 367-383.
- HECKMAN, J. e MACURDY, T. E. (1986) “Labor Econometrics”, in: Z. Griliches e M. Intriligator, eds, *Handbook of Econometrics*, Vol. III, cap. 32.
- HECKMAN, J., ICHIMURA, H., SMITH, J. A. e Todd, P. (1998) “Characterizing Selection Bias Using Experimental Data”, *Econometrica*, Vol. 66, n.5, p. 1017-1098.
- HECKMAN, J., LALONDE, R. J., SMITH, J. A. (1999) “The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs”, in: O. Ashenfelter e D. Card, eds, *Handbook of Labor Economics*, Vol. III.
- LEE, L. F. (1982) “Some Approaches to the Correction of Selectivity Bias”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 49, n.3, p.355-372.
- PINHEIRO, A. C. (2003) “O Comportamento Judicial dos *Spreads* Bancários”, *Economia Bancária e Crédito*, Banco Central do Brasil.
- PINHEIRO, A. C. e CABRAL, C. (1998) “Mercado de Crédito no Brasil: O papel do Judiciário e de Outras Instituições”, *Ensaio BNDES*, n.9, Rio de Janeiro.
- NAGLER, J. (1994) “Scobit: an Alternative Estimator to Logit and Probit”, *American Journal of Political Science*, 38, p. 230-255.
- NEWBY, W. K. (1985) “Maximum Likelihood Specification Testing and Conditional Moment Tests”, *Econometrica*, Vol. 53, n. 5, p. 1047-1070.
- MCDONALD, J. B. (1996) “An Application and Comparison of Some Flexible and Semi-Parametric Qualitative Response Models”, *Economic Letters*, 53, p. 145-152.

Apêndice

Conforme exposto na seção *Dados*, as garantias não-fidejussórias podem ser de cinco tipos: *Cessão de Direitos Creditórios*; *Caução*; *Penhor*; *Alienação Fiduciária ou Hipoteca*. A diferença entre elas depende fundamentalmente do direito de propriedade e da posse do bem dado em garantia durante a vigência do contrato. A *Cessão de Direitos Creditórios* fornece ao credor o direito de propriedade sobre um bem intangível, isto é, sobre o crédito do tomador. Nesse tipo de garantia, os títulos que podem ser colocados à disposição são *Duplicatas*; *Cheques*; *Fatura de Cartão de Crédito*; *Aplicações Financeiras (Renda Fixa e Renda Variável)*; *Direitos sobre Aluguéis e Notas Promissórias e Outros*.

A garantia do tipo *Caução* não envolve a transferência de propriedade de um título do devedor para o credor, mas o controle desse título permanece com o credor. Os títulos que podem ser utilizados nesse tipo de garantia são os mesmos que no caso da *Cessão de Direitos Creditórios*.

O *Penhor*, assim como a *Caução*, é caracterizado pela não-transferência de propriedade sobre os bens usados como garantias – nesse caso, bens tangíveis – e pela posse física do bem pelo credor. Ou seja, o credor recebe a posse na qualidade de depositário do bem, mas não tem direito de propriedade sobre ele. Os tipos de *Penhor* são de *Produtos Agropecuários* (com ou sem *Warrant*); *Equipamentos*; *Veículos*; *Imóveis*; *Civil* e *Outros*.

A *Alienação Fiduciária* é a transmissão de título de propriedade de um ativo do devedor para o banco como garantia de um contrato de crédito, mas que mantém o devedor no controle direto do ativo (na qualidade de depositário). Facilidades na recuperação de veículos dados como garantias podem explicar boa parte do sucesso da *Alienação de Veículos* no mercado de crédito brasileiro. A *Alienação*, porém, pode não ter resultados tão bons quando o bem dado em garantia não possui um mercado secundário de alta liquidez ou quando possui baixo valor de liquidação. Além de veículos, podem ser alienados *Equipamentos*; *Imóveis* e *Outros*.

Finalmente, a *Hipoteca* não envolve a transferência de propriedade de um ativo para o credor (de imóvel, navio ou aeronaves), mas o devedor não pode dispor do bem sem autorização do banco. As *Hipotecas* podem ser de *Primeiro Grau* (quando o bem é usado como garantia de uma única operação) ou de *Segundo Grau* (quando o mesmo bem é usado para garantir um segundo contrato).

VII – Por que a Taxa de Juros do Cheque Especial é tão Alta?*

Victorio Yi Tson Chu**

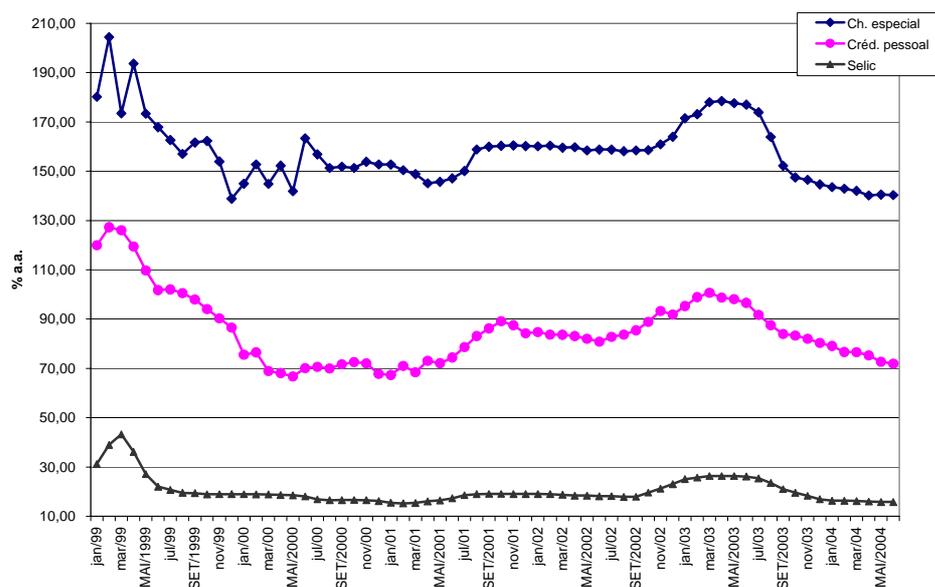
Márcio I. Nakane**

VII.1 – Introdução

Desde o início do PJSB pelo Banco Central do Brasil em 1999, as elevadas taxas de juros do cheque especial, relativamente a outros produtos de crédito similares (vide Gráfico 1), têm constituído um desafio em busca de uma explicação plausível. Mesmo que o correntista detenha aplicações financeiras junto a sua instituição bancária, quer em fundos⁴⁹, em depósitos de poupança ou em certificados de depósito bancário, a taxa de cheque especial para ele não muda, continuando muito elevada, apesar do risco de crédito ser quase nulo nesta situação. Esse comportamento dos bancos pode parecer contra-intuitivo, pois as taxas de juros dos empréstimos deveriam refletir, além dos custos, o risco de inadimplência. Entretanto, com uma aplicação em Certificado de Depósito Bancário (CDB) do próprio banco, que equivale em termos econômico-financeiros a um colateral em espécie monetário, o custo do risco de inadimplência seria zero e, conseqüentemente, a taxa de juros do cheque especial deveria ser muito mais baixa. Contudo, isto não é observado na prática, o que sugere que existam outros fatores, além de custos e riscos, a determinar o processo de precificação do cheque especial pelo banco.

Gráfico 1

Taxas de Juros Anuais do Cheque Especial, Crédito Pessoal e Selic.



* As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente dos seus autores e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil ou dos seus membros. Agradecemos a Tony Takeda pelo auxílio na obtenção dos dados.

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

⁴⁹ Com a introdução da Conta Investimento em 01/outubro/2004, que permite a isenção da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) na mudança das aplicações em fundo, a concorrência pelo investidor entre os bancos criou alguns produtos com características de cheque especial, porém com taxas de juros muito baixas e desde que o cliente possua recursos aplicados em fundos de investimento no banco. Por exemplo, o chamado “Cheque Especial do Investidor” onde o cliente tem um limite de até 90% dos recursos aplicados a uma taxa de juros de 1,90% ao mês, em 30/setembro/2004. O presente trabalho foi escrito antes da efetiva introdução da conta investimento e portanto, antes da criação do “Cheque Especial do Investidor”, o que impede uma análise a fundo dessa modalidade de crédito. Entretanto, *a priori*, esse novo produto visa atrair ou manter os investidores em fundos do mesmo banco sem benefícios econômico-financeiros claros, pois a taxa de juros dessa linha de crédito supera a taxa dos rendimentos e o custo da CPMF (uma vez que o uso de cheque especial implica em movimentação na conta corrente). Um produto antigo que corresponderia a essa nova modalidade de crédito era o resgate automático das aplicações nos fundos para cobrir os débitos, impedindo que o saldo da conta corrente ficasse negativo e que se incidisse juros que superassem a taxa de rendimento das aplicações em fundos.

O propósito desta nota é sugerir uma explicação para as altas taxas observadas no cheque especial utilizando um modelo de estoques, como o tradicional modelo de demanda por moeda de Baumol-Tobin [ver Baumol (1952) e Tobin (1956)]. Um banco faz a precificação do cheque especial considerando o tempo médio de utilização do mesmo pelo cliente. A Seção 2 expõe o argumento por meio de um modelo bastante simples. As Seções seguintes apresentam dois testes de consistência do modelo, um pelo lado da demanda (Seção 3) e outro pelo lado da oferta (Seção 4). A Seção final é de conclusões.

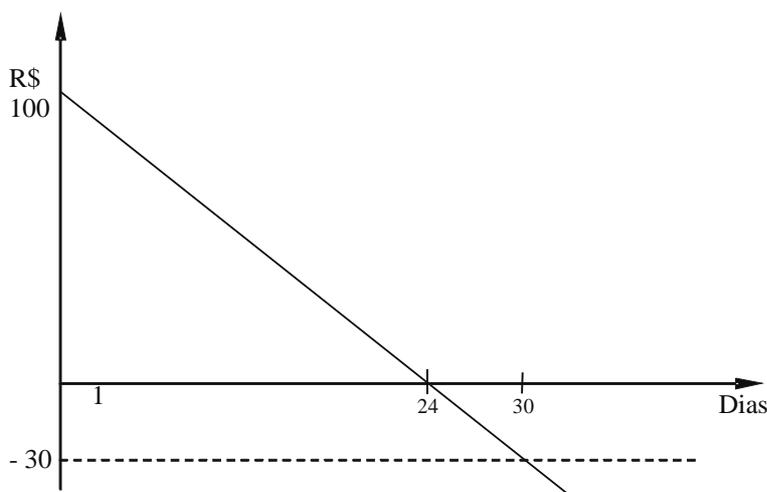
VII.2 – A Racionalidade Econômica da Alta Taxa do Cheque Especial

Nesta Seção, descreveremos um modelo simplificado e determinístico⁵⁰ que pretende capturar a lógica econômica subjacente ao cheque especial.

Suponha que um correntista assalariado de um banco receba, no início do mês, um salário de R\$100,00 que é integralmente depositado em sua conta corrente. Diariamente, o cliente faz retiradas para cobrir suas despesas. Imagine que esse cliente tenha o fluxo de caixa conforme representado pelo Gráfico 2:

De acordo com o Gráfico, o correntista recebe R\$100,00 no dia 1º, dia do pagamento. Porém, à medida que vai chegando ao fim do mês, seu caixa vai se reduzindo até se tornar negativo, o que ocorre a partir do dia 24. O correntista terminaria o mês, no dia 30, com um saldo negativo de R\$30,00.

Gráfico 2
Taxas de Juros Anuais do Cheque Especial, Crédito Pessoal e Selic.

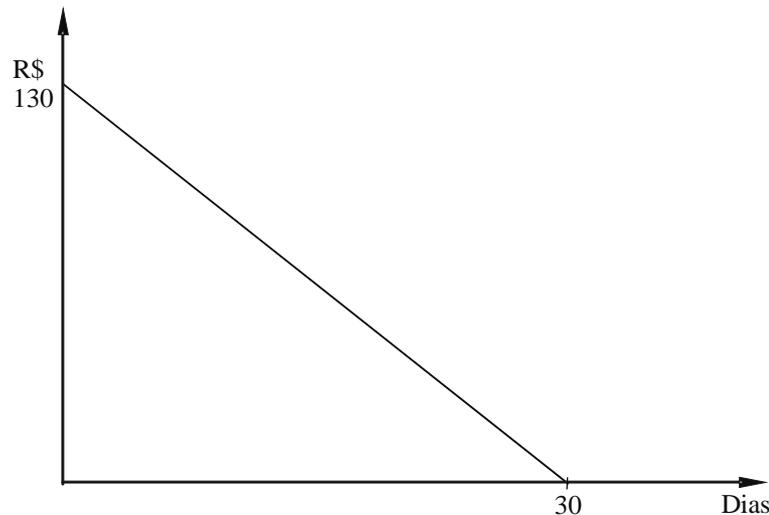


Suponha, inicialmente, que só exista uma linha de empréstimo pessoal com o prazo mínimo de um mês e que a liquidação do principal e dos juros dessa linha seja feita na data final do empréstimo. Nesse caso, o correntista será obrigado a tomar um empréstimo, no início do mês, que evite que sua conta fique negativa a partir do 24º dia. Especificamente, um empréstimo de R\$30,00 reais, o que transformaria seu fluxo de caixa no Gráfico 3.

⁵⁰ Em pesquisa ora em andamento, os autores desenvolvem a versão estocástica do modelo, além de outras complexidades. Entretanto, o modelo determinístico é muito mais simples e didático, e não resulta em perdas na exposição da idéia econômica por conta dessa simplificação.

Gráfico 3

Estoque de Caixa na Conta Corrente após o Empréstimo



Supondo uma taxa de juros de 2% ao mês (i_{em}) para o empréstimo, o custo dos juros de um empréstimo por um mês para o correntista será de R\$0,60 pagos no dia 1º do mês subsequente. Portanto, para o correntista, a solução do problema de caixa custa R\$0,60 por mês.

O banco tem conhecimento, observando o empréstimo e o saldo dia-a-dia da conta corrente, de que o correntista tem um problema de caixa de apenas seis dias, e de que o mesmo, dada a única linha de crédito existente, está disposto a contrair um empréstimo com prazo mínimo de um mês que lhe custa R\$0,60 por mês.

O banco, no seu departamento de criação de novos produtos, procurará desenvolver uma linha de empréstimo que atenda ao correntista, o que poderia ser feito por meio de um empréstimo de no mínimo seis dias de duração. Entretanto, o correntista representativo pode, no futuro, aumentar o número de dias em vermelho (devido a uma subida de preços sem aumento de salário, por exemplo) ou diminuir (no caso de receber um aumento salarial) o período com a conta bancária com saldo devedor. Logo, uma linha de crédito ideal seria um empréstimo com prazo mínimo de um dia, que denominaremos provisoriamente de CE, cujo principal e os juros serão cobrados no dia 1º, pois é o dia em que o correntista recebe o seu salário.

Qual seria a taxa de juros (preço) a ser cobrada nessa nova linha (ou produto) de crédito de um dia? A primeira idéia seria pensar em termos de custos: se um empréstimo de um mês de prazo custa 2% a.m., o de um dia seria $i_{1dia} = \{(1,02)^{1/30} - 1\} = 0,00066 = 0,066\%$ ao dia. Para os seis dias, a taxa seria $i_{6dias_comp} = \{(1+i_{1dia})^6 - 1\} = 0,3968\%$, caso os juros fossem compostos; no caso de juros linear, a taxa de um dia seria $i_{1dia} = \{0,02 / 30\} = 0,067\%$, o que resultaria, para os seis dias, $i_{6dias_lin} = 6 * 0,067\% = 0,402\%$. Todavia, o resultado (lucro) obtido pelo banco seria inferior ao empréstimo de um mês; no máximo, seu ganho seria de $R\$ 30,00 * 0,402\% = R\$ 0,1206$. Obviamente, com esse ganho (taxa de juros vezes o principal), o banco não implementaria esse novo produto.

Porém, o banco tem conhecimento de que o correntista usa efetivamente até no máximo R\$30,00 por seis dias e para isso ele paga até R\$ 0,60⁵¹. O banco pode, então, fazer a conta inversa, isto é: qual o nível de juros sobre os seis dias que resultaria em um total pago de juros inferior a R\$0,60?⁵²

⁵¹ Devido às restrições de CPMF, IOF e taxa de aplicação, não compensaria ao correntista a aplicação dos recursos dos empréstimos até a utilização efetiva dos mesmos; portanto, o custo de R\$0,60 não teria nenhuma compensação por meio de ganhos na aplicação dos recursos do empréstimo.

⁵² O custo tem que ser inferior aos R\$0,60. Caso fosse igual, o correntista preferiria tomar o empréstimo para o mês todo ao mesmo custo.

Supondo juros linear, que além de simplificar o cálculo, é também o que resulta em maior ganho para o banco dentro do intervalo de tempo de um mês, segue:

$$\{(i_{\text{dias_lin}} + 1)^6 - 1\} * R\$ 30,00 < R\$ 0,60 \Rightarrow i_{\text{dias_lin}} < 0,3306\% \text{ ao dia} = 9,9177\% \text{ a.m.} = i_{\text{sup}} \quad (1)$$

É evidente que, para o banco, o produto CE é mais vantajoso, pois com a utilização dos recursos por apenas alguns dias, ele obtém o mesmo ganho que empregando esses recursos por um mês. No entanto, ao mesmo custo, no caso R\$0,60, o correntista preferirá o empréstimo pessoal de um mês. Dessa forma, o banco precisará induzir através de uma taxa de juros para o produto CE que resulte em um custo de juros inferior a R\$0,60 para o período em que o saldo da conta fique devedor. Nesse caso, o correntista preferirá a linha de crédito CE ao invés de empréstimo pessoal para períodos inferiores a um mês. Essa taxa de juros do CE corresponde à taxa de juros do cheque especial (i_{ce}).

Para o exemplo hipotético acima, em que a taxa do empréstimo pessoal é de 2% a.m. e o prazo de utilização do cheque especial é de seis dias, o correntista estaria disposto a pagar por este último uma taxa de até 9,9% a.m.

A taxa de juros i_{ce} escolhida pelo banco será a taxa que maximiza a sua alocação de recursos na modalidade cheque especial sujeito à restrição de ser inferior ao i_{sup} da equação (1) acima.

O exemplo desenvolvido nesta Seção é bastante simplificado, mas a sua lógica é geral. Basicamente, em uma situação em que o bem substituto tem um prazo mínimo que é muito superior ao tempo médio de utilização do empréstimo, existe a possibilidade do banco oferecer um cheque especial cobrando uma taxa muito mais elevada que a do empréstimo pessoal. O exemplo pode ser generalizado em várias direções sem que sua mensagem geral seja comprometida⁵³. Nas próximas Seções, desenvolveremos dois testes simples para verificar a consistência desse modelo.

VII.3 – Verificando a Consistência do Modelo pelo Lado da Demanda

Nesta Seção, verificaremos se o modelo econômico descrito na Seção anterior é consistente com o comportamento racional do correntista que representa a demanda pelo cheque especial. Em particular, o modelo implica que, aos olhos do correntista, o custo do cheque especial não pode ser superior ao custo do empréstimo pessoal.

Serão utilizadas informações publicamente disponíveis para o BB, para o período de maio/2001 a junho/2003. Esse período abrange o início da amostra recebida para as taxas, maio/2001, e se encerra antes da introdução dos empréstimos consignados em folha. Tendo em vista que as taxas das operações de empréstimo recebidas pelo Banco Central não separam entre os empréstimos normais e os consignados em folha, decidimos não utilizar as informações posteriores a junho/2003, pois esta última modalidade poderia gerar distorções na série das taxas de juros dos empréstimos. A escolha do BB se deve ao fato de que, além dos dados das taxas de juros das operações de empréstimos e do cheque especial, que são enviados ao Banco Central, pudemos obter com facilidade outras informações, como a Taxa de Abertura de Crédito (TAC) para os empréstimos e o limite do cheque especial.

⁵³ Em pesquisa em andamento, os autores generalizam o modelo considerando: i. choques no fluxo de caixa do correntista; ii. taxa de abertura de crédito nos empréstimos pessoais; iii. tributação nas operações financeiras; iv. distintos prazos médios de utilização do cheque especial.

Da óptica do tomador, o objetivo é verificar se a taxa do cheque especial ajustado ao prazo médio de permanência no cheque especial (i_{cepm}) é inferior ao custo e à taxa mensal do empréstimo pessoal (i_{emp}), conforme sugerido pelo modelo teórico apresentado na Seção anterior. As taxas para o tomador são dadas por:

$$i_{\text{emp}} = \{(1 + i_{\text{cp}})(1 + i_{\text{trib}}) - 1\} + \text{TAC} \quad (2)$$

$$i_{\text{cepm}} = [(1 + i_{\text{especial}})(1 + i_{\text{cetrib}})]^{T_{\text{especial}}} - 1 \quad (3)$$

Onde i_{cp} , i_{trib} , TAC, i_{especial} , i_{cetrib} e T_{especial} são respectivamente: taxa de crédito pessoal; taxa dos tributos não incluindo a CPMF; taxa de abertura de crédito; taxa do cheque especial sem os tributos; taxa dos tributos no cheque especial não incluindo a CPMF; e prazo médio de utilização do cheque especial.

Em geral, a TAC é cobrada dentro de um intervalo de dois valores absolutos, mínimo (a reais) e máximo (b reais), e dentro desse intervalo cobra-se uma taxa relativa (%) do valor do empréstimo. Como os limites dos valores do cheque especial multiplicado pela taxa relativa são sempre menores que o valor máximo absoluto, obtém-se a utilização de uma TAC relativa, isto é, a aplicação de um percentual do valor da linha de crédito e que é invariável em relação ao prazo do empréstimo. Conseqüentemente, a TAC pode ser adicionada à taxa i_{emp} ao invés de ser composta como um produto de taxas, conforme descrito na equação (2).

A partir do modelo da Seção 2, espera-se que:

$$E(\text{Dif}) = E(i_{\text{emp}} - i_{\text{cepm}}) > 0 \quad (4)$$

O operador $E(\cdot)$ indica esperança matemática. A variável Dif, que consiste na diferença entre i_{emp} e i_{cepm} , deve ter valor esperado maior que zero por arbitragem; pois se i_{emp} for menor que i_{cepm} (em valor esperado), seria melhor tomar o empréstimo ao invés de ficar no cheque especial. A condição de não-arbitragem só é válida em termos esperados. Em uma situação hipotética, se o correntista espera receber seu salário em oito dias e acaba recebendo os recursos apenas após quinze dias, houve um adiamento inesperado e o custo do cheque especial relativamente ao período inesperado acabou sendo superior ao custo do empréstimo.

O Gráfico 4 mostra a evolução das taxas para empréstimo pessoal e para cheque especial sob a ótica do tomador. Com exceção do prazo médio de permanência no cheque especial, para o qual utilizou-se a média reportada pelos bancos do sistema financeiro ao Banco Central, as demais informações correspondem aos valores reportados pelo BB.⁵⁴

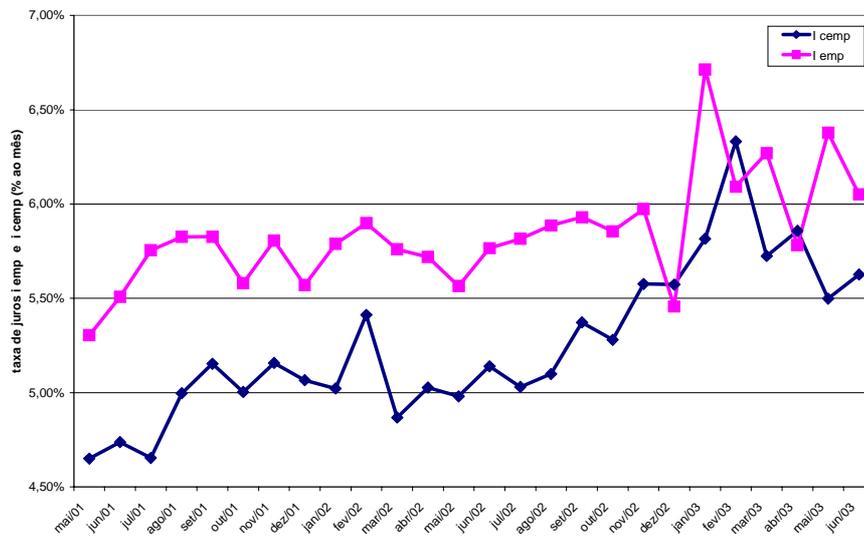
Para um limite de cheque especial de R\$4.000,00, a TAC correspondente em nov/2003 era de 0,6% para o crédito consignado em folha⁵⁵. Para o cálculo das taxas em (2) e (3), utilizou-se um parâmetro fixo para a TAC de 0,6%, pois, em nov/2003, a taxa fixa mínima era de R\$15,00 e a máxima de R\$55,00, logo para um valor de cheque especial de R\$4.000,00, o valor corresponde a uma TAC de 0,6%.

⁵⁴ A não-utilização do prazo médio de permanência no cheque especial reportado pelo BB se deve à invariância do prazo, sempre constante de quinze dias, sem oscilações ao longo do período, o que não é natural. Para o conjunto dos bancos do sistema financeiro nacional, o prazo médio de utilização do cheque especial para o período de maio de 2000 a junho de 2004 foi de 20,07 dias.

⁵⁵ Como não temos a série histórica da TAC, utilizamos o valor que era de nosso conhecimento em novembro de 2003 e referente ao crédito consignado em folha, na qual a TAC é em geral menor que a TAC do CDC automático ou do atrelado ao salário. Atualmente, outubro/2004, os valores de TAC para CDC automático ou do atrelado ao salário (que é diferente do crédito consignado em folha) são R\$15,00, R\$100,00 e 3%, respectivamente, valor absoluto mínimo, valor absoluto máximo e valor relativo no intervalo dos valores absolutos mínimo e máximo. O valor do TAC para o crédito consignado em folha para outubro/2004 é um valor único de R\$10,00, bem menor que o do CDC automático ou do atrelado ao salário. A inexistência de uma série histórica pode gerar uma pequena distorção, mas não é suficiente para alterar a qualidade dos resultados, isto é, se o modelo teórico é válido ou não. Além do mais, a TAC usada é provavelmente menor que a efetiva, a do CDC automático ou a da atrelada ao salário.

Gráfico 4

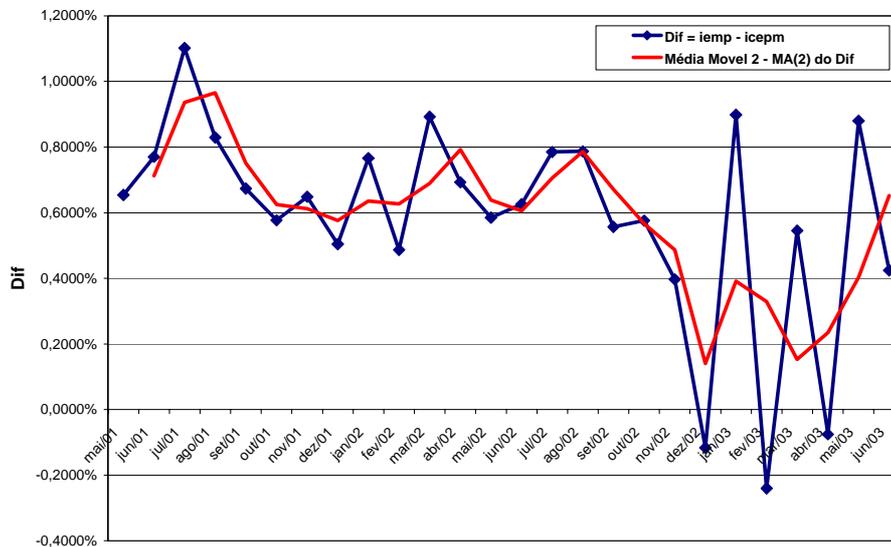
Taxas de Juros do BB para Empréstimo Pessoal (i_{emp}) e Cheque Especial (ajustado ao prazo médio do Sistema Financeiro - i_{cemp}).



O Gráfico 5 mostra a evolução da diferença entre os custos de empréstimo pessoal e de cheque especial conforme percebido pelo correntista. A linha suavizada foi obtida por meio de um filtro de médias móveis.

Gráfico 5

Evolução da Variável Dif ($= i_{emp} - i_{cepm}$) com os as Taxas do BB.



A despeito de apresentar três pontos que ficaram levemente menores que zero no Gráfico 5, o Dif é claramente maior que zero. Para testar a hipótese nula de que a variável Dif tem média nula contra a hipótese alternativa de que essa média é positiva, utilizamos os valores de uma distribuição normal. A média amostral de Dif é igual a 0,5857% e o seu desvio padrão é igual a 0,3145%. Assim, o valor p da estatística do teste é de 2,5%, o que indica que a hipótese nula é rejeitada dentro dos padrões usuais de significância.

Assim, os dados não rejeitam a desigualdade (4), sugerindo que o modelo é consistente do ponto de vista do comportamento do correntista.

VII.4 – Teste Simples da Consistência do Modelo pelo Lado da Oferta

Para que se tenha um julgamento mais completo do modelo proposto é preciso, além de examinar sua consistência pelo lado da demanda, também examinar a consistência do mesmo pelo lado da oferta.

Conseqüentemente, nesta parte do trabalho, testaremos se o modelo teórico é consistente com um comportamento racional do banco. De acordo com o modelo da Seção 2, o banco cobraria pelo cheque especial uma taxa que tornaria máximo o seu ganho para um dado prazo esperado de utilização do cheque especial. A taxa máxima admissível é dada pela desigualdade (1) e representada por i_{sup} .

Generalizando o exemplo considerado na Seção 2 para uma taxa de crédito pessoal genérica i_{cp} e para um prazo médio de utilização do cheque especial genérico $T_{especial}$, obtém-se que a taxa do cheque especial $i_{especial}$ é aproximadamente dada pela seguinte relação, em caso de capitalização composta [supondo que a precificação do cheque especial seja próxima ao limite superior estabelecido em (1)]:

$$(1 + i_{especial}) \approx (1 + i_{cp})^{30/T_{especial}} \quad (5)$$

Aplicando-se logaritmo a ambos os lados de (5) obtém-se:

$$\ln(1 + i_{especial}) \approx \beta \ln(1 + i_{cp}) \quad (6)$$

onde b é uma constante. Se essa relação entre as duas taxas for válida, teremos que as séries $\ln(1 + i_{especial})$ e $\ln(1 + i_{cp})$ irão co-integrar. Além disso, pela relação (6), o vetor de co-integração não deve apresentar nenhum intercepto.

No teste empírico, utilizamos os dados encontrados no *site* do Banco Central do Brasil, referente a taxas de juros prefixados, média mensal do cheque especial e crédito pessoal das pessoas físicas. As séries têm início em janeiro de 1999 e terminam em junho de 2004 com um total de 66 observações. Para as séries agregadas, o impacto da introdução dos empréstimos consignados em folha a partir do segundo semestre de 2003 é diluído, conforme pode ser verificado pelo exame do Gráfico 1. Assim, para aumentar o poder estatístico dos testes de co-integração optamos por utilizar todo o período amostral disponível.

As séries para os logaritmos de um, mais as taxas do cheque especial e do crédito pessoal, são não-estacionárias ao nível de 10% e 1% de significância, respectivamente, através do teste de Dickey-Fuller Aumentado para a presença de raiz unitária. Sendo as duas séries não-estacionárias, procedemos para verificar a existência de alguma relação de co-integração entre elas.

O teste assumiu a não-existência de intercepto no vetor de co-integração⁵⁶. Além disso, duas defasagens das variáveis foram introduzidas no VAR. O resultado do teste de co-integração de Johansen está apresentado na Tabela 1 abaixo, onde se utiliza a estatística do traço⁵⁷.

⁵⁶ Posteriormente, distintas especificações para a presença de tendência determinística e de constante no vetor de co-integração foram testadas. O modelo sem intercepto e com um único vetor de co-integração foi a melhor especificação obtida, conforme o critério de informação de Akaike.

⁵⁷ Mais detalhes sobre o teste e sobre a estatística do traço podem ser encontradas em Harris (1995).

Tabela 1

Teste de Co-integração para os Logaritmos de $(1+i_{\text{especial}})$ e $(1+i_{\text{cp}})$

Número de equações de Cointegração	Auto valor	Estatística Traço	Valor crítico 0.05	Probabilidade**
Nenhum*	0,1913	13,39	12,32	3,30%
No máximo 1	0,0002	0,01	4,13	92,90%
* indica rejeição da hipótese ao nível de 5%.				
** p-valores de MacKinnon-Haug-Michelis (1999).				

O teste indica que não se pode rejeitar a existência de um vetor de co-integração entre as séries. O vetor de co-integração estimado apresenta o seguinte resultado (o desvio padrão é reportado em parênteses):

$$\ln(1 + i_{\text{especial}}) = 1,5948 \ln(1 + i_{\text{cp}}) \quad (7)$$

(0,0348)

Adicionalmente, note que o coeficiente estimado para $\ln(1 + i_{\text{cp}})$ é, de acordo com as expressões obtidas em (5) e (6), uma estimativa de $(30/T_{\text{especial}})$, onde T_{especial} é o prazo médio de utilização do cheque especial. Assim, um teste indireto de consistência das implicações do modelo é comparar a estimativa para T_{especial} obtida a partir de (7) com os valores amostrais segundo o acompanhamento mensal do Banco Central. Como existem meses de 30 e de 31 dias, consideramos um mês típico de 30,5 dias, o que gera uma estimativa para T_{especial} de 19,12 dias. Segundo o levantamento do Banco Central, a média amostral do prazo médio de utilização do cheque especial para o período de maio de 2000 a junho de 2004, conforme mencionado anteriormente, foi de 20,07 dias. Ou seja, o modelo estimado reproduz com bastante acurácia o valor observado para tal variável.

VII.5 – Conclusões

Nesta breve nota, apresentamos um modelo teórico para o cheque especial que utiliza a possibilidade de arbitragem entre as linhas de crédito como o fundamento teórico para o comportamento do tomador de crédito. Testamos empiricamente as implicações do modelo teórico tanto para o lado da demanda (comportamento do correntista) como pelo lado da oferta (comportamento dos bancos). Os resultados de ambos os testes corroboram as implicações básicas do modelo teórico apresentado.

A compreensão das causas da alta taxa de juros do cheque especial é um dos primeiros passos para a sua resolução, isto é, para a sua diminuição de maneira consistente. A diminuição dos juros do cheque especial, assim como de outras modalidades de crédito, aumenta a concorrência entre as linhas de crédito que acabarão resultando numa diminuição dos *spreads* no mercado de crédito bancário.

Referências

BAUMOL, William (1952): “The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach”, *Quarterly Journal of Economics*, **66**, 545-556.

HARRIS, Richard I. D. (1995): *Using cointegration analysis in econometric modelling*, Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf.

MACKINNON, James G., HAUG, Alfred A. e MICHELIS, Leo (1999): “Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration”, *Journal of Applied Econometrics*, **14**, 563-577.

TOBIN, James (1956): “The interest-elasticity of transactions demand for cash”, *Review of Economics and Statistics*, **38**, 241-247.

VIII – Análise de Fusões e Aquisições Horizontais no Setor Bancário: uma Reflexão a partir da Experiência Internacional*

*Márcio I. Nakane***
*Leonardo S. Alencar***

VIII.1 – Introdução

O setor bancário tem passado por transformações radicais nos últimos dez anos. Tais transformações estão relacionadas tanto com desenvolvimentos tecnológicos quanto com alterações no ambiente regulatório, que aumentaram a concorrência no setor. Um dos resultados de tais alterações foi o grande aumento no número de fusões e aquisições observadas nesse setor, no período recente.

Alguns argumentam que essas fusões e aquisições têm por objetivo alcançar vantagens competitivas e poder de mercado. Outros afirmam que a globalização do setor financeiro gera um movimento nas instituições do setor de ou crescerem ou serem adquiridas. Outro argumento – apresentado em Santomero (1999) – seria o de que a consolidação do setor decorreria de uma mudança de atividade passando de intermediação e monitoramento para serviços de assessoramento financeiro e comércio de risco.

O Brasil não ficou imune às transformações observadas nos demais países. Seguindo a crise bancária no período pós-real, um processo importante de consolidação também ocorreu no País. Entre 1994 e 2003, por exemplo, o número de instituições financeiras bancárias no Brasil sofreu uma redução de cerca de 33%. Esse processo envolveu a liquidação de vários bancos, fusões e aquisições de outros, privatização de diversos bancos estatais e entrada no País de novos bancos estrangeiros. No período inicial pós-real, a consolidação decorreu principalmente do fim do chamado “lucro inflacionário”. Mais recentemente, em um cenário de queda das taxas de juros, a consolidação se deve especialmente à busca de ganhos de escala por parte dos bancos de modo a alcançarem volumes de operações que proporcionem retornos adequados.

A consolidação do setor financeiro traz consigo a questão do papel e da atuação da instituição reguladora do setor. A resposta a essa questão, por sua vez, deve adaptar-se à situação concreta da economia e do setor financeiro. A concentração não é por si mesma ruim, e o bem-estar da sociedade não aumenta necessariamente restringindo essa concentração.

A despeito da importância que fusões e aquisições bancárias têm adquirido, não só no País como no mundo, é escassa a reflexão nacional sobre o tema. Na verdade, a discussão no País está excessivamente centrada sobre um aspecto institucional específico, qual seja, o de que órgão deve ser responsável pelo julgamento de atos de concentração horizontal e de atos anticompetitivos nesse setor.

Alguns advogam que um excesso de competição poderia causar problemas de estabilidade no setor bancário ao reduzir as margens dos bancos e incentivar empreendimentos de maior risco. Se essa visão estiver correta, a política de competição no setor bancário deveria ser criteriosamente conduzida de forma a evitar riscos sistêmicos. Nesse caso, o setor bancário deveria ser tratado como um setor especial; uma alternativa algumas vezes sugerida seria a de deixar a política de competição com o órgão supervisor do sistema. Este último costuma ter um enorme conhecimento do setor bancário, o que facilita melhores decisões relativas a fusões e medidas anticompetitivas no setor.

* As opiniões expressas neste documento refletem as posições dos autores e não as do Banco Central do Brasil ou de quaisquer de seus membros. Agradecemos os comentários e sugestões de João Maurício de S. Moreira e de João Manoel Pinho de Mello.

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

Não obstante, ao examinarmos diferentes países, observamos que existe uma grande variedade de arranjos institucionais no que se refere ao papel das autoridades de supervisão e de competição nas decisões relativas a fusões bancárias. É um fato que o setor bancário possui uma série de particularidades que o distinguem dos demais setores (uma regulação própria, provisões para crises, etc.). Isso faz com que na maior parte dos países haja uma cooperação entre autoridades de competição e a autoridade de supervisão do setor naquelas decisões.

O entendimento corrente no Brasil é que cabe ao Banco Central, como órgão regulador do setor, autorizar fusões e aquisições no mesmo. Esse entendimento é baseado na legislação que criou o Banco Central do Brasil⁵⁸, que data de 1964, e que estabeleceu a autoridade do mesmo para legislar sobre questões concorrenciais relacionadas ao setor financeiro em geral e em assuntos relacionados a fusões e a aquisições em particular. Baseado em tal entendimento, o Banco Central do Brasil criou, em 2001 uma consultoria (Deorf/Conif) especificamente voltada para o exame dos processos relacionados à concentração e à concorrência no âmbito do Sistema Financeiro Nacional.

Em 2002, o governo federal enviou ao Congresso Nacional um Projeto de Lei Complementar (PLP 344/02) alterando a Lei 4.595/64. Pela alteração proposta, o Banco Central detém a autoridade para decidir sobre atos de concentração entre instituições financeiras que tenham conseqüências para a hígidez do sistema financeiro. Para os casos em que o Banco Central julgar que a hígidez do sistema financeiro não é afetada, delega-se a autoridade para os órgãos que compõem o sistema brasileiro de defesa da concorrência⁵⁹.

Além disso, o PLP 344/02 também revoga o § 2º do artigo 18 da Lei 4.595/64 que estabelecia a competência do Banco Central para regular as condições de concorrência entre instituições financeiras.

O propósito desta nota é sugerir que, independentemente de quem detém a autoridade legal para autorizar fusões e aquisições no setor bancário, o desenvolvimento de uma metodologia de análise de tais casos torna-se tarefa imprescindível.

Dessa forma, tomando por base a experiência dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), procuraremos realizar uma resenha da prática observada em tais regiões a respeito da análise antitruste no setor bancário⁶⁰. Verifica-se que o escopo de questões associadas a análises de fusões e aquisições neste setor pode ser agrupado em dois grandes blocos. O primeiro bloco diz respeito a uma adaptação ao setor bancário de questões que envolvem a análise de fusões e aquisições em qualquer setor econômico (Seção 2) ao passo que o segundo bloco diz respeito a questões que sejam específicas ao setor bancário (Seção 3). Por fim, o trabalho comenta, à luz da prática internacional, o ordenamento jurídico apropriado para a consideração dos atos de concentração na indústria bancária (Seção 4).

⁵⁸ Lei 4.595 de 31/12/1964, a chamada Lei Bancária. Seu art. 10, X, c, arrola como competência privativa do Banco Central “conceder autorização às instituições financeiras, a fim de que possam (...) ser transformadas, fundidas, incorporadas ou encampadas”. Seu art. 18, § 2º dispõe que “o Banco Central do Brasil, no exercício da fiscalização que lhe compete, regulará as condições de concorrência entre instituições financeiras, coibindo-lhes os abusos com a aplicação de pena”.

⁵⁹ Até outubro de 2004, esta peça ainda não havia sido aprovada pelo Congresso.

⁶⁰ Utilizaremos intensivamente dois documentos da OCDE: “Mergers in financial services” e “Enhancing the role of competition in the regulation of banks”. Tais documentos estão baseados na resposta a questionários e na discussão subsequente envolvendo os seguintes países membros: Austrália, Canadá, Finlândia, Alemanha, Hungria, Itália, Japão, Coréia do Sul, México, Polônia, Espanha, França, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos e Comissão Européia.

VIII.2 – Antitruste no Setor Bancário: Adaptações

Segundo o Manual para Análise de Fusões Horizontais do Departamento de Justiça Americano (vide *U.S. Department of Justice and Federal Trade Commission, 1997*) existem cinco grandes etapas que definem a análise de casos antitruste:

1. determinação do mercado relevante e mensuração da concentração;
2. identificação dos efeitos potenciais adversos sobre a concorrência decorrentes da fusão;
3. análise da facilidade de entrada nos mercados envolvidos;
4. estimativa das eficiências resultantes da operação;
5. exame se uma das firmas está prestes a falir.

Além dos pontos destacados acima, outro aspecto a discutir é o referente à:

6. adoção de medidas corretivas que preservem concorrência.

O propósito desta Seção é analisar cada um desses temas no âmbito do setor bancário. Especificamente, documenta-se a experiência dos países da OCDE no trato desses temas.

Determinação do mercado relevante e mensuração da concentração

O primeiro estágio da avaliação de uma fusão em potencial envolve usualmente um julgamento preliminar baseado em índices de concentração (como, por exemplo, o índice de Herfindahl-Hirschman). Esses índices indicariam se essa fusão prejudicaria ou não a competição, pois uma fusão que não aumentasse consideravelmente a concentração do mercado dificilmente aumentaria de modo significativo o poder de mercado das firmas em questão. Isso requer atenção à definição dos mercados relevantes. A fim de se delimitar esse mercado, é preciso ter em conta que os bancos oferecem um grande número de produtos e serviços para diferentes categorias de clientes. Essa variedade de oferta faz com que o tamanho do mercado geográfico relevante difira entre os produtos e as classes de clientes.

A determinação do mercado relevante envolve tanto a identificação da dimensão produto quanto da dimensão geográfica. Esse exame é realizado através do chamado teste do monopolista hipotético, que consiste em identificar um produto ou grupo de produtos e uma área geográfica onde, se apenas uma firma os produzisse, poderia impor um aumento de preços “pequeno mas significativo e não-transitório”.

A identificação da dimensão produto diz respeito à especificação do grau de substituição, pelo lado da demanda, de cada um dos produtos ofertados pelas firmas envolvidas na operação. Com relação à área geográfica, requer-se a delimitação da menor região geográfica onde um aumento não-transitório de preços não possa ser contestado. Para alguns produtos bancários o mercado relevante será internacional ou nacional, usualmente com menores problemas de competição, e, para outros, regional ou local. Tanto na dimensão produto quanto na dimensão geográfica, a definição de mercado é um assunto altamente empírico.

Com relação ao setor bancário, os países diferem no grau de detalhamento em que os produtos bancários são agrupados⁶¹. Uma classificação geral, contudo, distingue os mercados relacionados a serviços de depositantes dos mercados de empréstimos. Mercados que envolvem outros serviços financeiros também são freqüentemente mencionados, tais como serviços de tesouraria, *leasing*, *factoring*, seguros, cartões de crédito, câmbio, fundos de pensão, financiamentos imobiliários, etc.

⁶¹ No passado, a posição preferida pelo *Federal Reserve* norte-americano era a utilização da chamada abordagem de “cluster de serviços financeiros”. Segundo tal abordagem, os usuários de serviços financeiros elegiam uma única instituição bancária na qual agrupavam suas necessidades. Assim, o mercado relevante consistia no conjunto de produtos bancários integrantes do “cluster”. Essa posição foi abandonada pelo *Federal Reserve* e nenhum dos países entrevistados a utiliza em sua delimitação de mercado relevante.

Do ponto de vista de empréstimos, o mercado para financiamento de pequenas e médias empresas é mencionado de forma explícita pelas autoridades da Austrália, do Canadá, da Espanha, da Suíça, do Reino Unido e dos Estados Unidos. O entendimento é que esse segmento empresarial é bastante dependente de financiamento bancário e o relacionamento continuado com um banco pode ser eficaz para diminuir os problemas de informação assimétrica que caracterizam tais empresas. Teme-se, assim, que uma fusão possa interromper tais redes de relacionamento, comprometendo o acesso de tais empresas a linhas de crédito.

No que diz respeito à dimensão geográfica, usualmente esta variará com as características dos produtos. Para produtos bancários, os mercados geográficos costumam ser menores quanto maior a importância e a frequência da relação entre o banco e o cliente e quanto menor o tamanho da transação financeira.

A dimensão local ou regional é destacada para os serviços de depósitos e para o financiamento a pequenas e médias empresas pelas autoridades da Austrália, do Canadá, da Alemanha, da Itália, da Suíça, do Reino Unido e dos Estados Unidos. Isso porque os mercados para esses serviços aparentam ser difíceis de entrar sem que se tenha agências localizadas nas áreas relevantes. Esses mesmos países consideram que os mercados relevantes para financiamento imobiliário, seguros, *leasing* e cartão de crédito podem ser considerados como nacionais. Finalmente, financiamentos a grandes corporações, câmbio e diversos instrumentos de tesouraria são considerados até mesmo como mercados internacionais. Essa é, no entanto, uma visão geral e a definição de mercado pode variar de fusão para fusão.

Por outro lado, países pequenos ou com pouca tradição de análise antitruste, limitam-se a uma investigação para mercados definidos nacionalmente. Esse é o caso da Hungria, do Japão, da Coreia do Sul, da Espanha, do México e da Polônia.

Identificação dos efeitos potenciais adversos sobre a concorrência decorrentes da fusão

Além do exame específico do exercício de poder de mercado relacionado à concentração como resultado da fusão, dois outros casos também podem ser observados: exercício de poder de mercado por meio de coordenação entre as firmas (conluio tácito ou expresso) ou exercício de poder de mercado unilateral pela firma resultante.

Para o primeiro caso, uma coordenação bem sucedida envolve acordos que sejam lucrativos para as firmas em questão, bem como uma capacidade para detectar e punir os desvios que solapassem a interação coordenada. Alguns fatores de mercado relevantes nessa análise são: a disponibilidade de informações referentes às estratégias dos competidores, o grau de heterogeneidade entre firmas e produtos ofertados por cada uma, as características dos compradores e vendedores e as características das transações típicas nesta indústria.

O segundo caso, usualmente, diz respeito a um aumento de preços por parte da firma resultante da fusão que não é acompanhado pelas demais empresas do mercado. Essa elevação de preços pode ocorrer quando os produtos são diferenciados, e os consumidores têm como primeira e segunda escolha os produtos das firmas que se passaram pela fusão. O aumento do preço de um desses produtos será tanto maior quanto mais substitutos forem os produtos das firmas do processo de fusão. Outra possibilidade de elevação unilateral de preços após a fusão se dá quando as firmas concorrentes estão no seu limite máximo de produção e não têm capacidade de elevar essa capacidade.

Os documentos da OCDE não trazem informação específica sobre o exame de efeitos potenciais adversos sobre a concorrência como resultado da fusão no setor bancário.

Análise da facilidade de entrada nos mercados envolvidos

Uma fusão ou aquisição não terá impactos competitivos relevantes se barreiras à entrada no setor forem suficientemente baixas. A entrada no setor não apresenta grandes dificuldades se ela for tempestiva, provável e suficiente em sua magnitude, caráter e escopo.

O setor bancário apresenta barreiras à entrada significativas que podem dificultar a coerção de práticas anticompetitivas pela entrada de concorrentes potenciais. As barreiras à entrada mais significativas mencionadas pelas autoridades entrevistadas dizem respeito ao estabelecimento de redes de agências (mencionado por Austrália, Canadá e Espanha), a requisitos regulatórios (mencionado por Canadá, Polônia e Reino Unido), à existência de economias de escala e escopo (mencionado por Austrália e Canadá), ao estabelecimento de redes de transferências eletrônicas de pagamentos (mencionado por Austrália, Canadá, Finlândia e Reino Unido), à existência de custos de transferência (*switching costs*) dos clientes (mencionado por Austrália, Canadá e Finlândia) e ao estabelecimento de reputação por meio de marcas (mencionado por Canadá e Polônia)⁶².

Com relação a redes de agências, o entendimento geral é que elas continuam sendo o principal meio de acesso a serviços bancários a despeito da maior utilização de internet *banking*. Avalia-se que os instrumentos eletrônicos e cibernéticos são antes complementares que substitutos das agências bancárias.

As redes de postos de atendimento bancário eletrônicos costumam ser também uma importante barreira à entrada. Por um lado, os custos de estabelecer uma rede de postos de atendimento bancário eletrônicos são muito altos. Por outro, dificilmente as instituições que já estão no mercado irão desejar compartilhar as redes existentes com as novas instituições. É certo que a expansão das redes existentes pelos bancos que entram no mercado seria positiva para os clientes dos bancos incumbentes, porém esses benefícios seriam muito pequenos em relação aos custos de oportunidade resultantes de um aumento de competição.

Sobre os requisitos regulatórios, o setor bancário apresenta uma grande lista de exigências ao estabelecimento de novas firmas, que limitam a entrada. Tais regulamentações envolvem requerimentos de capital, restrições a certas atividades financeiras, restrições a participações em firmas não-financeiras, restrições à propriedade acionária do banco, contribuições a sistemas de seguro depósito, etc. Nesse sentido, uma barreira efetiva à entrada é a dificuldade de um banco entrar em um mercado estrangeiro comprando um banco doméstico. Uma vez que possuir uma rede de agências assim como um bom conhecimento do mercado local são condições necessárias para uma entrada efetiva, essa restrição constitui uma relevante barreira à entrada de bancos estrangeiros.

Dentre as barreiras à entrada relacionadas com o setor governo, o documento da OCDE (2000) considera como uma das mais relevantes a percepção conhecida como “muito grande para falir”. Essa barreira diz respeito à visão de que alguns bancos seriam muito grandes e que por esse motivo, o governo não permitiria que fossem à falência. Essa percepção incentivaria as maiores instituições a assumir certos riscos que não assumiriam em outro contexto. Esse comportamento distorce a competição e geraria barreiras à entrada em relação às instituições médias e pequenas.

Economias de escopo no setor bancário advêm de que os bancos não apenas fazem empréstimos e recebem depósitos, mas também têm vendido seguros, têm ofertado previdência privada, etc. Aqueles bancos que vendem esses serviços através de sua rede de agências apresentam vantagens de custo em relação aos

⁶² Vale observar que no Brasil, a compra e a venda de instituições financeiras têm elevado o preço de ingresso de novos bancos no sistema financeiro, o que dificulta a entrada no mesmo [Banco Central do Brasil (2003)].

bancos com poucas agências ou que não vendam esses serviços. Uma nova instituição que queira entrar no mercado bancário provavelmente terá de entrar em uma série de negócios ao mesmo tempo (empréstimos, seguros, etc.). A economia de escopo faz com que a entrada seja cara e arriscada.

A existência de custos de transferência (*switching costs*) decorre de que são necessário tempo e experiência para conhecer as condições de risco (de bom ou mau pagador) dos clientes. Isso faz com que os bancos incumbentes tenham vantagem informacional sobre as pessoas físicas ou jurídicas que tomam empréstimos em suas agências. A princípio, esses bancos não têm motivos para compartilhar essas informações com os demais bancos. Essa vantagem informacional permite aos bancos emprestarem a menores taxas aos bons pagadores, mantendo-os como clientes. Os novos bancos que queiram entrar no mercado não têm como distinguir os clientes mais ou menos arriscados, de modo que têm de cobrar uma taxa acima da dos bons clientes de um banco que já está no mercado, não conseguindo atraí-los.

Análise das eficiências resultantes da operação

Mesmo que um processo de fusão e aquisição possa gerar preocupações do ponto de vista de seu impacto sobre a concorrência nos mercados envolvidos, ela ainda pode ser autorizada se benefícios na forma de eficiências alcançadas com a fusão puderem ser comprovados. Do ponto de vista da autoridade antitruste, considera-se como eficiência específica da operação apenas aquelas que não poderiam ser geradas isoladamente por cada firma.

Eficiências são normalmente difíceis de serem verificadas e quantificadas, especialmente em função da assimetria de informações entre a autoridade antitruste e as firmas envolvidas. No caso do sistema bancário, apenas a autoridade norte-americana citou algumas possíveis eficiências relacionadas com fusões e aquisições nesse setor. As eficiências mais relevantes citadas foram: o fechamento de agências redundantes bem como do respectivo corpo de funcionários; a combinação de operações de *back office* e administrativas; a integração de sistemas e operações de processamento de dados; a diversificação de operações, quer do ponto de vista regional quer do ponto de vista do leque de produtos e serviços ofertados.

Berger, Demsetz e Strahan (1999) apresentaram um resumo de 250 estudos empíricos que relacionavam fusões bancárias e eficiência: *“The evidence is consistent with increases in market power from some types of consolidation; improvements in profit efficiency and diversification of risks, but little or no cost efficiency improvement on average; relatively little effect on the availability of services to small customers; potential improvements in payments system efficiency; and potential costs on the financial system from increases in systemic risk or expansion of the financial safety net.”* (p. 135)

Uma vez que não é clara a relação entre fusões bancárias e eficiência, o relatório da OCDE (2000) sugere que o argumento de eficiência não justifica fusões que tenham efeitos anticompetitivos. As exceções seriam nos casos em que os ganhos de eficiência para o caso concreto fossem muito claros e consideráveis.

Exame se uma das firmas está prestes a falir

Uma fusão pode ter poucos impactos anticompetitivos se uma das partes envolvidas está prestes a falir. Na ausência da fusão, tal firma executaria seus ativos, liquidaria seus compromissos e abandonaria o mercado.

Assim, algumas autoridades antitruste prevêm ou admitem a utilização de mecanismos de análise mais brandos quando uma das partes envolvidas encontra-se próxima de uma situação falimentar (esta é a

chamada *'failing firm doctrine'*). As autoridades da Hungria, da Itália, do Japão, da Coreia do Sul, do México, da Suíça e dos Estados Unidos estão entre os partidários de tal doutrina.

Vale recordar que em muitos países a falência de um banco de porte médio ou grande costuma ser seguida de um programa de reestruturação para evitar um risco sistêmico. A fim de reduzir os custos desse programa, muitas vezes permite-se que um banco em boas condições financeiras compre o banco com problemas.

Adoção de medidas corretivas que preservem concorrência

O impacto anticompetitivo da fusão pode ser minorado por meio da imposição de medidas corretivas que visem preservar a concorrência nos mercados envolvidos. Tais medidas podem ser estruturais ou comportamentais.

No setor bancário, as medidas estruturais são as mais comumente utilizadas. As autoridades do Canadá, da Itália, da Espanha, da Suíça e dos Estados Unidos fizeram menção à adoção de tais medidas. Dentre elas, as mais citadas foram a venda de agências, de bancos subsidiários bem como de outros ativos ou linhas de produtos. Essas vendas têm por objetivo reduzir a participação do novo banco após a fusão, e assim produzir um efeito direto no poder de mercado.

As medidas corretivas de caráter comportamental têm por objetivo reduzir os efeitos de um aumento de poder de mercado gerados por uma fusão. Essas medidas foram citadas pelas autoridades da Austrália, do Canadá, da Itália, da Suíça e dos Estados Unidos. Dentre tais medidas, destacam-se compromissos de manutenção de horários de funcionamento, preservação de isenção de tarifas para determinadas transações, garantia de acesso de redes eletrônicas compartilhadas para competidores pequenos e locais, proibição de abertura de novas agências por um determinado período de tempo, manutenção das mesmas condições e taxas para empréstimos comerciais por um período estipulado de tempo.

As medidas de caráter comportamental possuem a desvantagem de que muitas vezes a agência de competição necessita supervisionar o cumprimento das mesmas. Por outro lado, as medidas estruturais são fáceis de descrever, mas difíceis de administrar. Um exemplo pode esclarecer a última afirmação. Imaginemos que a medida estrutural recomendada pela autoridade de competição seja a venda de agências para concorrentes. A menos que se adotem medidas preventivas, os bancos que passaram pela fusão irão vender as agências com menor poder de mercado e, além disso, procurarão transferir os clientes das agências vendidas para as agências que permanecem com eles.

VIII.3 – Antitruste no Setor Bancário: Especificidades

Além da adaptação da análise antitruste convencional ao setor bancário, é também importante considerar as especificidades desse setor. O aspecto mais enfatizado pelos documentos da OCDE é a relação existente entre concorrência e a estabilidade do sistema financeiro. A literatura econômica também dá algum destaque a esse aspecto. Ao contrário de outros setores econômicos, o aumento na concorrência bancária nem sempre é um movimento que leva a uma alocação de recursos que seja Pareto superior. Um exemplo típico é quando uma maior concorrência pode levar os bancos a posturas mais agressivas do ponto de vista da alocação de seus ativos, aumento do risco dos mesmos, o que pode levar a falências bancárias⁶³. No entanto, não há um consenso na literatura econômica no que diz respeito à concentração do sistema bancário e a estabilidade do mesmo [vide Carletti e Hartmann (2002)].

⁶³ O exemplo empírico mais citado desse mecanismo é a *débâcle* do sistema de entidades de poupança nos Estados Unidos na década de 80. Vide, a respeito, Keeley (1990).

Algumas das especificidades do sistema bancário usualmente citadas pela literatura são (Dewatripont e Tirole, 1994):

- a) Grande peso de dívida na estrutura de capital dos bancos e a grande dispersão entre pequenos investidores dessa dívida (depósitos);
- b) Grande quantidade de dívida aumenta o risco de insolvência (pois o retorno é côncavo). A dispersão sobre pequenos investidores limita sua capacidade para monitorar as atividades do banco. Isso permitiria aos bancos assumirem riscos “excessivos” na escolha dos projetos que financiam;
- c) Sistema de reservas fracionárias torna bancos suscetíveis a corridas;
- d) Descasamento de maturidade entre ativos e passivos faz com que os bancos desempenhem um papel de provedor de liquidez para os depositantes, o que os torna suscetíveis a corridas;
- e) Os bancos estão altamente envolvidos em mercados interbancários e no sistema de pagamentos. Isso aumenta sua interdependência o que, na ausência de redes de proteção apropriadas, pode criar um risco sistêmico na forma de contágio.

Além desses fatores, o custo social de uma falência bancária é usualmente percebido como sendo muito grande. Tais custos sociais incluem tanto os custos de *financial distress* quanto os de *economic distress*. Alguns desses custos não são completamente internalizados nas decisões de credores e acionistas, causando conseqüências também externas. Por exemplo, perda de capital informacional e destruição de relações de longo prazo para os clientes de um banco, efeitos sobre o sistema de pagamentos, efeitos de contágio, etc.

Tais especificidades justificam a necessidade de regulação prudencial e a preocupação das agências supervisoras com questões de estabilidade financeira. Também justificam a forte interação existente entre as autoridades supervisoras e as autoridades de concorrência quando do julgamento de atos de concentração em vários países. A interação também é justificada pelo fato de que a licença de um órgão supervisor é necessária para o funcionamento de um banco. Cabe à instituição supervisora examinar se o novo banco que surge após a fusão está de acordo com os regulamentos bancários, e somente então, dar a licença para o seu funcionamento.

Assim, a autoridade da Austrália destaca o alto nível de cooperação entre tais agências, incluindo encontros regulares, compartilhamento de informações e de pessoal, papéis claramente definidos para cada órgão e a subordinação ao mesmo ministro.

O mesmo grau de cooperação e divisão de tarefas também existe nos Estados Unidos. Para exemplificar, em 1994, a Divisão Antitruste do Departamento de Justiça, o *Federal Reserve* e o *Office of the Comptroller of the Currency*, que são as agências envolvidas nos processos de fusões e aquisições bancárias, publicaram o documento “*Bank merger screening guidelines*”, tornando público o processo de revisão adotado por elas.

No mesmo sentido, na Itália, em 1996, foi assinado um memorando de entendimento entre o Banco da Itália e a autoridade de concorrência estabelecendo procedimentos de cooperação e trocas de informações entre ambas.

As especificidades que caracterizam o setor bancário devem também justificar a delegação de aspectos relativos à concorrência em geral e o julgamento de atos de concentração em particular para a agência supervisora? Ou devem justificar a existência de guias de análise específicas para atos de concentração no setor bancário?

A resposta mais freqüente para ambas as perguntas é não. Dos países entrevistados, apenas a França, a Itália e os Estados Unidos têm um papel destacado para a agência de supervisão bancária em assuntos relativos a antitruste. Esses também são os únicos países que têm guias de análise específicas para o setor bancário.

Em geral, a autoridade antitruste é quem decide sobre processos de fusões e aquisições no setor bancário. A autoridade supervisora é consultada sobre aspectos do ato de concentração que não estão diretamente relacionados com concorrência como, por exemplo, os impactos prudenciais advindos da fusão.

VIII.4 – Lições para o Caso Brasileiro

O propósito da presente nota foi observar e resumir o tratamento dado a questões relativas a antitruste no setor bancário nos países da OCDE. Para tanto, verificou-se que grande parte dos problemas dessa área é típico da análise antitruste aplicada a qualquer outro setor econômico, como, por exemplo, os problemas de delimitação do mercado relevante, a análise de barreiras à entrada, o cômputo de eficiências relacionadas à fusão, etc.

Existem, todavia, aspectos que também são específicos ao setor bancário, sendo o mais destacado entre eles a conexão existente entre concorrência e estabilidade do sistema financeiro. Dadas tais peculiaridades, uma cooperação entre as agências supervisora e de concorrência é fundamental nos julgamentos de atos de concentração desse setor.

Por outro lado, com a exceção da França, da Itália e dos Estados Unidos, tal especificidade do setor bancário não parece ter levado os países a delegar para a autoridade supervisora o papel de conduzir e julgar os atos de concentração desse setor. Nem, tampouco, a produzir guias de análise específicos para atos de concentração que envolvam instituições bancárias (a exceção sendo, novamente, os casos da França, da Itália e dos Estados Unidos).

Do ponto de vista do Brasil, a primeira implicação importante do estudo é o entendimento de que processos de fusões e aquisições no setor bancário, como em qualquer outro setor, exigem a investigação de suas conseqüências concorrenciais. Nesse sentido, o delineamento e a divulgação de uma metodologia de análise sobre atos de concentração no setor bancário seria mais do que bem-vinda. Além disso, a realização de estudos empíricos sobre mercado relevante, sobre impactos de fusões e aquisições, sobre barreiras à entrada, sobre possíveis eficiências nesse setor, deve ser incentivada.

A segunda implicação importante do estudo é que as peculiaridades do sistema bancário exigem um grau de cooperação estreito entre as autoridades antitruste e supervisora. Tal cooperação pode tomar diferentes formas, variando desde a publicação conjunta de um manual de análise (como no caso dos Estados Unidos) até o compartilhamento de informações e de pessoal, passando por consultas mútuas, pareceres de ambas as agências, etc.

Finalmente, a experiência dos países da OCDE sugere que à agência antitruste seja dado o primado da investigação sob a ótica concorrencial (as únicas exceções a essa regra são a França e a Itália). A agência supervisora é normalmente consultada para se pronunciar sobre aspectos da fusão do ponto de vista da legislação prudencial.

À luz da discussão prévia, o que dizer sobre o Projeto de Lei Complementar 344/02? Recorde-se que tal projeto delega ao sistema brasileiro de defesa da concorrência o julgamento dos atos de concentração no setor bancário que não tenham conseqüências sobre a higidez do sistema, ao passo que reserva ao Banco Central o julgamento dos demais casos.

Consideramos que uma solução preferível ao projeto de lei seria pedir pronunciamentos/pareceres de ambas as agências em todos os casos. Dessa forma, não somente incentivar-se-ia um maior grau de cooperação entre tais agências, como também aproveitar-se-iam melhor as vantagens comparativas de cada uma. Isso porque, mesmo os atos de concentração que não afetem a higidez do sistema podem ter conseqüências prudenciais localizadas, ao passo que mesmo atos de concentração que sejam considerados como afetando a higidez podem ter conseqüências concorrenciais relevantes.

Referências

BERGER, Allan; DEMSETZ, Rebecca e STRAHAN, Philip (1999). “The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future”, *Journal of Banking & Finance*, **23**, 135-194.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2003). *Relatório de Evolução do SFN*. Disponível online em “<http://www.bcb.gov.br/?REVSFN>”.

CARLETTI, Elena, e HARTMANN, Philipp (2002): “Competition and stability: what’s special about banking?”. European Central Bank, Working Paper Series No. 146.

DEWATRIPONT, Mathias e TIROLE, Jean (1994): *The prudential regulation of banks*. MIT Press.

KEELEY, Michael (1990): “Deposit insurance, risk and market power in banking”, *American Economic Review*, **80**, 1183-1200.

OECD (1998): *Enhancing the role of competition in the regulation of banks*. Series Roundtable on Competition Policy DAFPE/CLP (98) 16. Disponível online em “<http://www.oecd.org/daf/clp>”.

OECD (2000): *Mergers in financial services*. Series Roundtable on Competition Policy DAFPE/CLP (2000) 17. Disponível online em “<http://www.oecd.org/daf/clp>”.

SANTOMERO, Anthony (1999): “Bank mergers: What’s a policymaker to do?”, *Journal of Banking and Finance*, **23**, 637-643.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE AND FEDERAL TRADE COMMISSION (1997): *Horizontal merger guidelines*. (Issued: April 2, 1992; revised: April 8, 1997). Disponível online em “<http://www.usdoj.gov/atr/public/guidelines/hmg.htm>”.

IX – Efeitos dos Recolhimentos Compulsórios sobre a Distribuição das Taxas de Juros Bancárias no Brasil*

Eduardo Augusto de Souza Rodrigues**

Tony Takeda**

IX.1 – Introdução

Uma das principais preocupações que o Banco Central do Brasil vem demonstrando desde outubro de 1999 refere-se às taxas de juros praticadas pelos bancos em modalidades de empréstimos com recursos livres. O comportamento das taxas bancárias no Brasil revela dois fatos estilizados: o elevado e persistente nível das taxas de juros (e dos *spreads* bancários) e a elevada e persistente dispersão das taxas entre os bancos⁶⁴.

Dentre os diversos fatores que podem lançar alguma luz sobre ambos os fatos estilizados, encontram-se os recolhimentos compulsórios, que são ainda pouco explorados na literatura brasileira. Os recolhimentos compulsórios, remunerados ou não, embora dependam essencialmente da política monetária e estejam, por conseguinte, sujeitos a objetivos de política pública mais ampla, podem, em princípio, impedir os ganhos de escala e, conseqüentemente, a redução de custos que poderiam ser repassados aos tomadores finais. A diminuição dos encaixes obrigatórios poderia, portanto, ajudar a reduzir as taxas cobradas no mercado de crédito e os *spreads* bancários. Além disso, dada a progressividade dos encaixes obrigatórios, mudanças nas regras de recolhimentos poderiam ter efeitos diferenciados em cada banco, o que afetaria a dispersão das taxas cobradas. A relação entre essas variáveis, entretanto, não é imediata, pois os recursos liberados com uma diminuição dos recolhimentos obrigatórios não precisam ser necessariamente direcionados à carteira de crédito para o setor privado.

Embora poucos trabalhos empíricos tenham sido feitos sobre o tema, as evidências apontam para uma relação entre compulsórios e *spreads* bancários bastante próxima de zero ou estatisticamente nula⁶⁵. Nakane e Koyama (2001a) encontraram uma relação de longo prazo entre o *spread* bancário e algumas variáveis tais como a taxa Selic, o risco país e os impostos indiretos, mas não encontraram coeficiente significativo para os compulsórios sobre depósitos à vista nessa relação. Nakane e Koyama (2001b) utilizaram uma regressão a fim de captar os elementos conjunturais e os elementos de persistência que caracterizam a evolução dos *spreads* no tempo. Novamente, os compulsórios sobre os depósitos à vista explicam muito pouco da evolução do *spread* bancário⁶⁶. Finalmente, Afanasieff, Lhacer e Nakane (2002) investigaram como elementos microeconômicos e macroeconômicos afetam o *spread* dos bancos. Os autores concluíram que os elementos macroeconômicos eram mais importantes para explicar a variável de interesse do que os elementos microeconômicos. O recolhimento obrigatório sobre depósitos à vista, entretanto, foi a única variável macro que não apresentou coeficiente significativo⁶⁷.

* Os autores agradecem os comentários e sugestões de Márcio Nakane, Naércio Aquino Menezes Filho, Ana Carla Costa, Eduardo Lundberg, Eduardo Loyo, Eduardo Fernandes, Marcelo Araújo Costa e dos participantes do Seminário *Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e Spread Bancário*. A visão expressa aqui e os erros cometidos são de inteira responsabilidade dos autores.

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

⁶⁴ Para uma descrição sobre o comportamento da dispersão de taxas de empréstimos por modalidade, ver Nakane e Koyama (2002).

⁶⁵ Esses trabalhos utilizaram a taxa média mensal do compulsório sobre depósitos à vista informada pelo Departamento de Operações Bancárias (Deban) do Banco Central do Brasil.

⁶⁶ Nesse caso, apenas os compulsórios defasados em três períodos aparecem como significativos, mas ainda assim, com coeficiente próximo de zero.

⁶⁷ Os efeitos dos compulsórios sobre a oferta de crédito, por outro lado, parecem ser significativos. Takeda (2003a, 2003b) encontrou evidências de que aumentos nos recolhimentos compulsórios restringem o volume de empréstimos bancários (com impactos diferenciados sobre bancos de diferentes tamanhos) e que esses parecem ser os instrumentos de política monetária com efeitos mais expressivos.

Por outro lado, Costa e Nakane (2004), usando uma abordagem de decomposição de custos, mostram que os recolhimentos compulsórios são um dos componentes explicativos do elevado *spread* bancário brasileiro, ao contrário do que a antiga metodologia de decomposição do *spread* do Banco Central assumia⁶⁸.

O presente trabalho procura verificar o impacto dos compulsórios, remunerados e não-remunerados, sobre a distribuição das taxas de juros bancárias entre setembro de 2000 e março de 2004, no Brasil. O tipo de pergunta a que pretendemos responder é: “Como seria a distribuição das taxas de juros em março de 2004 se o nível dos compulsórios exigidos fosse igual ao observado em setembro de 2000?”. Para tal, adaptaremos ao nosso objeto de estudo à abordagem semiparamétrica proposta por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996), construída originalmente para captar os efeitos do salário mínimo sobre a desigualdade salarial⁶⁹. Além dos recolhimentos remunerados e não-remunerados, consideramos também outros fatores explicativos sobre a distribuição das taxas praticadas: a taxa de inadimplência da carteira e um conjunto de características específicas dos bancos, tais como, liquidez, proporção de ativos por agência e quantidade de funcionários por agência. Restringimos as observações às operações de crédito a taxas de juros prefixadas no consolidado, considerando todas as modalidades dos segmentos para pessoas físicas e para pessoas jurídicas⁷⁰.

A abordagem utilizada neste trabalho decompõe a diferença entre as distribuições das taxas de juros dos períodos considerados em quatro fatores explicativos. Ela pode, portanto, indicar a importância potencial desses fatores, bem como comparar o peso relativo de cada um sobre os juros cobrados. Além disso, uma das principais contribuições desse método é permitir uma representação visual clara do impacto desses fatores e em quais pontos da distribuição das taxas de juros cada um exerce maior influência. Destacamos também que essa metodologia não impõe, *a priori*, uma relação funcional entre as variáveis dependentes – taxa de juros bancários – e explicativas.

Uma limitação desse método, no entanto, decorre da impossibilidade de captar efeitos indiretos, pois não há modelagem de equilíbrio geral neste trabalho. Além disso, uma vez que o método utilizado não permite controlar os efeitos de variáveis macroeconômicas, pois necessita de variações na dimensão *cross-section*, optamos por estimar os impactos dos fatores com base em períodos que apresentassem semelhanças na trajetória da taxa básica de juros. Nos meses escolhidos, a taxa Selic foi muito próxima (16,56% a.a. em setembro de 2000 e 16,19% a.a. em março de 2004), e apresentou uma trajetória bastante parecida (vinha sendo reduzida, estabilizou e não havia expectativas de que viria a ser reduzida muito mais). Dessa forma, evitamos que os resultados obtidos sobre as taxas praticadas no mercado possam refletir variações da taxa básica.

Por outro lado, os compulsórios remunerados variaram substancialmente no período, e os encaixes não-remunerados, embora não tivessem sua alíquota alterada, apresentaram mudanças nas deduções do recolhimento. Essas mudanças das regras na dimensão temporal aliada à variabilidade na dimensão *cross-section* é que nos permite captar os efeitos desses fatores.

Este trabalho está dividido em cinco Seções, incluindo esta introdução. Na Seção 2, apresentamos a metodologia empregada. Na terceira, descrevemos os dados utilizados. Na quarta Seção, apresentamos os resultados. Por fim, tecemos as considerações finais.

⁶⁸ Vide Capítulo III deste Relatório.

⁶⁹ Rodrigues e Menezes Filho (2004) utilizaram essa mesma técnica para captar os efeitos do salário mínimo na desigualdade do Brasil.

⁷⁰ As modalidades consideradas para o segmento de pessoas jurídicas são: *Hot Money*, Desconto de Duplicatas, Desconto de Promissórias, Capital de Giro, Conta Garantida, Aquisição de Bens, *Vendor* e Outros (engloba outras modalidades para pessoas jurídicas, além das citadas). As modalidades consideradas para o segmento de pessoas físicas, por sua vez, são: Cheque Especial, Crédito Pessoal, Aquisição de Bens (Veículos Automotores), Aquisição de Bens (Outros Bens), Financiamento em Cartão de Crédito e Outros.

IX.2 – Metodologia

A metodologia deste trabalho seguirá a estratégia proposta por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996). Essa abordagem baseia-se em distribuições contrafactuais simples tais como “qual seria a densidade das taxas de juros em YY se as características observáveis dos bancos fossem as mesmas que as observadas em XX?”.⁷¹

O efeito potencial de cada fator será medido com base nas densidades contrafactuais associadas a cada um deles. Afirmaremos que a diferença entre a densidade de juros em YY e a densidade contrafactual associada aos compulsórios remunerados dos bancos, por exemplo, dar-nos-ia o efeito potencial que esse fator teria sobre a distribuição de juros. A diferença entre a densidade contrafactual dos compulsórios remunerados e a densidade contrafactual associada aos compulsórios não-remunerados, por sua vez, dar-nos-ia o efeito potencial dos compulsórios não-remunerados já descontados os efeitos dos remunerados, e assim por diante até esgotarmos todos os fatores escolhidos. A diferença entre a densidade do último fator considerado e a densidade de XX captaria as mudanças não explicadas pelos fatores que destacamos. Naturalmente, a soma de todos os efeitos será igual à diferença entre as densidades de YY e de XX. Formalmente, temos que

$$\begin{aligned} f_{YY}(r) - f_{XX}(r) = & \{ f_{YY}(r) - f_{CR}(r) \} \\ & + \{ f_{CR}(r) - f_{CNR}(r) \} \\ & + \{ f_{CNR}(r) - f_f(r) \} \\ & + \{ f_f(r) - f_h(r) \} \\ & + \{ f_h(r) - f_{XX}(r) \} \end{aligned}$$

onde $f_{CR}(r)$, é a densidade contrafactual associada aos recolhimentos compulsórios remunerados; $f_{CNR}(r)$, é a densidade contrafactual associada aos recolhimentos compulsórios não-remunerados; $f_f(r)$ é a densidade contrafactual associada à inadimplência; e $f_h(r)$, é a densidade contrafactual associada a características específicas dos bancos⁷¹.

Ao fazer essa decomposição, calcularemos a média e o desvio padrão de cada distribuição e, em seguida, computaremos a diferença entre elas seguindo a ordem da decomposição acima. Por exemplo, uma vez que o nível de recolhimentos compulsórios remunerados em YY foi maior que o observado em XX, se obtivermos uma diferença com valor positivo ao calcularmos a diferença entre a média (desvio padrão) das taxas de juros de YY e a média (desvio padrão) do contrafactual associado aos recolhimentos remunerados, então concluiremos que um menor nível desses recolhimentos em YY diminuiria a taxa de juros média em YY (e diminuiria a dispersão das taxas de juros). Essa interpretação sugere que o aumento dos recolhimentos remunerados observado ao longo do período teria servido para elevar as taxas de juros (e para aumentar a dispersão das taxas de juros). Se a diferença dos índices for negativa, a conclusão é que um menor nível desses recolhimentos compulsórios teria aumentado a taxa de juros média. O aumento dos compulsórios remunerados ao longo do tempo, portanto, teria o efeito contra-intuitivo de reduzir as taxas de juros no período (e diminuído sua dispersão). Além disso, quando dividimos essa diferença pela diferença total do período – isto é, pela diferença entre as médias (desvios padrões) de YY e de XX – obtemos uma medida da parcela da variação do nível médio das taxas de juros (dos desvios padrões) no período devida aos recolhimentos

⁷¹ O conjunto das características específicas dos bancos testado é: a liquidez, a proporção de ativos permanentes sobre o ativo total, o controle acionário da instituição financeira (pública – federal ou estadual –, privada – com ou sem participação de capital estrangeiro – e estrangeira), a quantidade de funcionários por agência e os ativos por agência.

compulsórios. Com base nessa medida, podemos comparar o peso relativo de cada fator explicativo na decomposição. Além disso, exporemos também os gráficos dos contrafactuais, a fim de visualizar em quais pontos das distribuições cada fator tem maior influência.

É importante assinalar ainda que, como o efeito de cada fator depende da ordem da decomposição, devemos inverter a ordem, a fim de não superestimar o impacto de alguns componentes.

A fim de estimarmos a densidade das taxas de juros, utilizaremos o método de Kernel (Silverman, 1986) adaptado para incluir diferentes pesos para as taxas de juros cobradas por cada banco de acordo com o volume de empréstimos que o banco concede na modalidade considerada. Para as densidades contrafactuais, utilizaremos também o método de Kernel, porém, com a escolha cuidadosa de um reponderador.

Tomemos os dois meses sob análise, YY e XX, e juntemos as observações desses dois meses em um único conjunto. Desse modo, os meses podem ser considerados, dentro desse conjunto, variáveis aleatórias (e podemos associar probabilidades à ocorrência deles). A distribuição das taxas de juros em YY pode ser obtida como a distribuição das taxas de juros desse conjunto condicionada no mês YY. Estendendo um pouco mais esse raciocínio, sabemos que a densidade das taxas de juros em um ponto do tempo (em YY, no caso), $f(r; t_r = YY)$, pode ser obtida como a densidade marginal da densidade conjunta dessas taxas, r , e dos atributos observáveis dos bancos, z , onde tanto r como z são aqueles obtidos para o mês de YY. Formalmente, temos que:

$$f(r; t_r = YY) = \int_{z \in \Omega_z} f(r, z / t_r = t_z = YY) dz = \int_{z \in \Omega_z} f(r / z, t_r = YY) dF(z / t_z = YY)$$

onde r representa taxa de juros; $f(r)$ é a densidade das taxas de juros; z é o conjunto dos atributos observáveis dos bancos; W_z é o conjunto em que estão definidas as características individuais; $t_r = YY$ indica que as taxas de juros são aquelas observadas em YY; e $t_z = YY$ indica que as características são aquelas que observamos em YY.

Se quisermos obter a densidade contrafactual que prevaleceria em YY caso a distribuição das características fosse a mesma de XX, as datas referentes a t_r e a t_z deverão ser agora as de YY e de XX, respectivamente. Isto é, os juros seriam aqueles de YY, mas as características seriam as de XX.

Admitindo a hipótese que a estrutura de cobrança dos juros em YY não dependa da distribuição dos atributos observáveis dos bancos, isto é, que a distribuição das taxas de juros condicionada nas características não dependa da distribuição dessas características, então a densidade contrafactual pode ser obtida de maneira bastante simples:

$$f_z(r) = \int_{z \in \Omega_z} f(r / z, t_r = YY) dF(z / t_z = XX) = \int_{z \in \Omega_z} f(r / z, t_r = YY) \phi_z(z) dF(z / t_z = YY)$$

onde $f_z(r)$ é a densidade contrafactual associada às características z , e o reponderador f_z é definido como

$$\phi_z(z) \equiv \frac{dF(z / t_z = XX)}{dF(z / t_z = YY)}$$

É possível demonstrar, por meio da Regra de Bayes, que esse reponderador pode ser reescrito como:

$$\phi_z = \frac{\Pr(t_z = XX / z)}{\Pr(t_z = YY / z)} \cdot \frac{\Pr(t_z = YY)}{\Pr(t_z = XX)}$$

Podemos estimar o reponderador acima da seguinte forma: para as probabilidades não-condicionais, utilizamos a razão entre o número de observações em um ano e o número de observações dos dois anos, ambos os anos ponderados pelos respectivos pesos das observações⁷². Para estimar as probabilidades condicionais podemos usar um probit. Nesse ponto, fica claro porque não podemos usar variáveis que sejam iguais para todas as observações em cada *cross-section* mas que sejam diferentes entre os meses escolhidos (como a taxa Selic, por exemplo): ela tornaria perfeita a previsão de YY (ou de XX) e deixaria o reponderador ou igual a 1 ou inexistente (se os denominadores ficassem iguais a zero).

O modelo padrão de probit é dado por:

$$\Pr(t_z=t/z) = \Pr(e > -b.H(z)) = 1 - F(-b.H(z))$$

onde $F(\cdot)$ é a distribuição normal cumulativa; e $H(z)$, um vetor que é função de z . Neste trabalho, $H(z)$ é um polinômio com os seguintes argumentos: taxa de inadimplência que o banco enfrenta; a taxa de compulsórios não-remunerados; a taxa de compulsórios remunerados; o controle acionário da instituição (pública federal, pública estadual, nacional, nacional com participação estrangeira ou estrangeira); liquidez da instituição financeira (IF); proporção de ativos permanentes sobre o ativo total da IF; quantidade de funcionários por agência da IF; e ativos por agência da IF.

Uma vez que uma estimativa desse reponderador for obtida, ela pode ser utilizada para estimar a densidade contrafactual pelo método de Kernel ponderado pelos pesos das observações.

$$\hat{f}_z(r; t_r = YY, t_z = XX) = \sum_{i \in S_{YY}} \frac{\theta_i}{b} \cdot \hat{\phi}_z(z_i) \cdot K\left(\frac{r - R_i}{b}\right)$$

onde S_{YY} é o conjunto dos índices das observações de YY. Notemos que se o reponderador for igual a 1, estimaremos a verdadeira densidade das taxas de juros de YY.

É importante assinalar que a densidade contrafactual, calculada sob a hipótese de que a estrutura das taxas de juros em YY não dependa da distribuição dos atributos observáveis, deve ser interpretada, na verdade, da seguinte forma: “Qual seria a densidade das taxas de juros em YY se as características observáveis das IFs fossem as mesmas que as observadas em XX e se as IFs tivessem cobrado juros de acordo com o esquema de cobrança vigente em YY?”. Neste ponto fica claro que, com essa hipótese crucial, efeitos possíveis advindos de um arcabouço de equilíbrio geral ficam desconsiderados nessa abordagem.

É interessante fazer aqui uma comparação desse contrafactual com os contrafactuais obtidos por meio de regressões. Quando fazemos uma regressão e queremos observar qual seria a taxa de juros cobrada por uma IF em YY se ela apresentasse as características médias de uma IF em XX, colocamos esses valores médios nas covariadas da regressão e, dadas as estimativas dos coeficientes da regressão calculadas anteriormente, obtemos qual seria a taxa de juros contrafactual cobrada por essa IF (supondo, evidentemente, que não temos informações sobre as características dos clientes das IFs). No exercício proposto por este trabalho, porém, os juros contrafactuais não são obtidos para cada IF separadamente, mas para a amostra inteira ao mesmo tempo. Isto é, mudamos as características de todos os bancos da amostra e vemos como ficariam os juros cobrados – desconsiderando mudanças no esquema de cobranças. Isso significa que, neste sentido, este exercício exige uma hipótese muito mais forte que a exigida no caso anterior, qual seja, a de que mudamos as características de todos os bancos sem alterar mais nada na economia, enquanto o tipo de exercício anterior permitia a mudança das características de apenas uma instituição sem afetar o resto da economia.

⁷² Chamamos a atenção para o fato de que, para essa abordagem, a variação do número de bancos e dos volumes de empréstimos no período não trazem qualquer tipo de problema para estimar os impactos dos fatores, uma vez que essas mudanças são levadas em conta no cálculo das densidades contrafactuais.

Embora tenhamos apresentado o contrafactual das características z , teremos um reponderador diferente para cada um dos fatores escolhidos. Mesmo o reponderador acima deverá ser substituído para que possamos observar o impacto da inadimplência e dos compulsórios separadamente dos demais atributos observáveis. Esses reponderadores são obtidos aplicando o mesmo raciocínio acima.

Assim, para obter a densidade contrafactual associada aos compulsórios remunerados, CR , – e apenas a esse fator CR – procedemos da seguinte forma: separamos as características, z , em um vetor associado aos recolhimentos, CR , e um vetor com as outras características, x .

Mais uma vez, podemos utilizar o modelo probit para estimarmos esse reponderador. No primeiro probit o polinômio utilizado é o mesmo que $H(z)$, no segundo probit o polinômio é o $H(x)$, que é igual ao anterior exceto por excluir a variável CR .

Se a exclusão de CR afetar muito pouco os valores previstos pelo probit, então, o reponderador terá um valor muito próximo de 1, o que significa que esse fator altera muito pouco a distribuição original. Por outro lado, quanto maior a mudança que essa variável impuser sobre os valores previstos da estimação, maior será seu efeito sobre a densidade estimada.

IX.3 – Dados

IX.3.1 – Cálculo das Taxas Individuais de Recolhimentos Compulsórios sobre os Depósitos

A existência de progressividade dos recolhimentos compulsórios sobre os depósitos bancários é uma importante característica da regulamentação brasileira⁷³. Em março de 2004, por exemplo, vigorava uma alíquota de 45% sobre os recursos à vista, mas, para se obter a base de cálculo para aplicação de tal alíquota, deveriam ser deduzidos 44 milhões de reais do saldo de recursos à vista. Além disso, estavam isentas as instituições que apresentassem exigibilidade inferior a R\$10.000,00, tanto em março de 2004 como em setembro de 2000.

A progressividade do recolhimento compulsório também é válida para os depósitos a prazo e para as exigibilidades adicionais sobre os depósitos. Para os depósitos de poupança, porém, não existe essa progressividade. A Tabela 1 abaixo mostra as alíquotas e as deduções do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório que vigoravam em setembro de 2000 e em março de 2004⁷⁴. Uma vez que não havia disponibilidade dos dados de recolhimentos e encaixes efetivos dos bancos na conta *Reservas* no Banco Central e nem dos recolhimentos efetivos sobre as outras modalidades, as exigibilidades foram calculadas usando as alíquotas e os valores das deduções da Tabela 1, vigentes em cada período. Em outras palavras, para obter esses valores, foram usados como bases de cálculo, os saldos das contas de depósitos à vista, de depósitos a prazo e depósitos de poupança do Cosif⁷⁵.

⁷³ Os códigos do Cosif das contas de depósitos consideradas neste trabalho são: 4.1.1.00.00-0, *Depósitos à Vista*; 4.1.2.00.00-3, *Depósitos de Poupança*; e 4.1.5.00.00-2 *Depósitos a Prazo*. A rigor, o conceito de valores sujeitos a recolhimento compulsório difere dos depósitos à vista, o que introduz erro na medição. Contudo, como o erro está presente em ambos períodos – setembro de 2000 e março de 2004 – seu efeito final fica reduzido desde que a diferença entre os conceitos seja mantida na mesma proporção.

⁷⁴ Veja os seguintes normativos do Banco Central do Brasil que dispõem sobre as alíquotas e as deduções dos recolhimentos compulsórios e dos encaixes obrigatórios que vigoravam em março de 2004: a) sobre os recursos à vista, veja Circular 3.199; b) sobre os depósitos a prazo, Circular 3.091 e 3.127; c) sobre as exigibilidades adicionais do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre os depósitos (à vista, a prazo e de poupança), Circular 3.157. Para o período de setembro de 2000, veja a Circular 3.002 relativa a recursos à vista.

⁷⁵ Obtivemos, portanto, apenas uma aproximação dos recolhimentos obrigatórios, já que os compulsórios efetivos são feitos com base numa média de depósitos em um determinado período. Apesar dessa ressalva, acreditamos que essa aproximação seja bastante razoável, por dois motivos: a) os depósitos mais significativos em termos de volume são os depósitos a prazo e de poupança, que normalmente apresentam baixa volatilidade ao longo do tempo; e b) dentro de um período, as alíquotas de compulsórios são persistentes para cada tipo de banco, ou seja, é razoável supor que para os bancos maiores – aqueles que normalmente possuem os maiores volumes de depósitos – as alíquotas efetivas sejam sempre as maiores possíveis. Para os bancos menores (normalmente, com menores volumes de depósitos), as alíquotas efetivas são iguais a zero ou próximas de zero em função das deduções sobre a base de cálculo.

Tabela 1
Exigibilidades de Recolhimentos Compulsórios e de Encaixes Obrigatórios sobre os Depósitos Bancários

Recolhimentos Compulsórios	Setembro de 2000		Março de 2004	
	alíquota (%)	dedução (milhões R\$) ²	alíquota (%)	dedução (milhões R\$) ²
Depósitos à vista ¹	45	2	45	44
Depósitos a prazo ³	0	-	15	30
Depósitos de poupança	15	-	20	-
Exigibilidade adicional sobre:				
Depósitos à vista	-	-	8	100*
Depósitos a prazo	-	-	8	
Depósitos de poupança	-	-	10	

¹ Até 15% da base de cálculo mantido na conta Caixa pode ser considerado como cumprimento da exigibilidade.

² Dedução sobre a base de cálculo.

³ Exigibilidade em títulos públicos.

* Dedução sobre a exigibilidade total.

Como os recolhimentos sobre depósitos à vista não são remunerados, a taxa de compulsório não-remunerado de um banco i , no instante t ($tcnr$), foi calculada da seguinte forma:

$$tcnr_{it} = \frac{exig_não_rem_calc_{it}}{depósitos\ à\ vista\ do\ banco_{it}}$$

onde $exig_não_rem_calc$ é o valor da exigibilidade sobre depósito à vista calculada seguindo a Tabela 1.

Os recolhimentos sobre depósito a prazo, sobre poupança e a exigibilidade adicional sobre os depósitos, por outro lado, são remunerados. A taxa de compulsório remunerado de um banco i , no instante t (tcr), foi construída como:

$$tcr_{it} = \frac{exig_tít_calc_{it} + exig_adic_calc_{it} + exig_poup_calc_{it}}{soma\ dos\ depósitos\ à\ vista,\ a\ prazo\ e\ de\ poupança\ do\ banco_{it}}$$

onde $exig_tít_calc$ é o valor da exigibilidade em títulos públicos sobre os depósitos a prazo; $exig_adic_calc$ é o valor das exigibilidades adicionais sobre os depósitos (à vista, a prazo e de poupança); e $exig_poup_calc$ é o valor da exigibilidade do encaixe obrigatório sobre os depósitos de poupança. Essas três exigibilidades foram calculadas seguindo a Tabela 1⁷⁶.

IX.3.2 – Construção das Demais Variáveis Características Observáveis

Utilizamos os dados extraídos do Cosif não apenas para construir as taxas de recolhimentos compulsórios por IF, mas também para construir as características observáveis dos bancos⁷⁷. Os dados contábeis são informados mensalmente pelas instituições financeiras no sistema Cosif do Banco Central do

⁷⁶ A justificativa para a agregação das três exigibilidades remuneradas para a construção de apenas uma taxa de recolhimentos compulsórios remunerados é que queremos observar o impacto de uma restrição no uso de recursos disponíveis ao banco nas taxas de juros cobradas.

⁷⁷ Foram selecionados apenas os bancos que apresentaram concessões novas de operações de crédito em pelo menos uma modalidade para pessoas físicas ou para pessoas jurídicas. O universo dos bancos considerou os bancos múltiplos, os bancos comerciais, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal.

Brasil e, a partir dos saldos dessas contas, foram geradas as variáveis índice de liquidez do balanço e índice de ativo permanente sobre total de ativos⁷⁸.

Os ativos líquidos (Liq_{it}) são definidos como a soma dos saldos das contas *Aplicações Interfinanceiras de Liquidez* ($c120_{it}$) menos as *Re vendas a Liquidar, posição Financiada*⁷⁹ ($c12120_{it}$) mais os *Títulos Públicos Livres*⁸⁰ ($c131_{it}$)⁸¹. O índice de liquidez individual, $IndLiq_{it}$, foi definido como a razão de ativos líquidos Liq_{it} sobre o *Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo* ($c100_{it}$), isto é:

$$IndLiq_{it} = (c120_{it} - c12120_{it} + c131_{it}) / c100_{it}$$

O ativo permanente de cada banco, $perm_{it}$, é definido como a soma dos saldos das contas *Investimentos, Imobilizado de Uso, Imobilizado de Arrendamento e Ativo Permanente Diferido*⁸². O índice de imobilização, $IndImob_{it}$, é definido, neste trabalho, como $perm_{it}$ sobre a soma de $perm_{it}$ e $c100_{it}$, ou seja:

$$IndImob_{it} = perm_{it} / (perm_{it} + c100_{it})$$

Também, são considerados como características dos bancos um índice de número de funcionários por agência e um índice de ativos (corrigido pelo IGP-DI a preços de março de 2004) por agência.

Os dados sobre o tipo de controle acionário público (federal ou estadual), privado (com ou sem participação estrangeira) ou estrangeiro foram obtidos do sistema Unicad do Banco Central do Brasil. Os dados sobre número de funcionários e quantidade de agências foram obtidos a partir de informações complementares ao balancete apresentados pelas instituições financeiras ao Banco Central, conforme Circular 49. Utilizamos também os dados fornecidos diariamente pelas instituições financeiras ao Banco Central, de acordo com a Circular 2.957, para as taxas de juros prefixadas e para a inadimplência nas operações de crédito. A taxa de juros mensal de um banco em cada modalidade, limpas dos encargos fiscais e operacionais, no mês considerado, foi obtida ao se calcular uma média das taxas mensais informadas diariamente, ponderadas pelo volume das concessões de cada modalidade no mês. Da mesma forma, essas taxas mensais por modalidade de cada banco foram ponderadas pelo volume de concessão do banco para o cálculo das taxas de juros. A inadimplência foi calculada como a razão entre o valor dos créditos em atraso a mais de noventa dias e o valor da carteira na modalidade considerada.

IX.3.3 – Estatísticas Descritivas

Na Tabela 2, são apresentadas algumas variáveis macroeconômicas que ilustram a situação da economia brasileira nos dois momentos analisados neste trabalho. Os indicadores IGD-DI, IPCA acumulados e Embi+ espelham uma situação mais confortável em março de 2004, apesar de mostrarem um crescimento do PIB acumulado inferior àquele ocorrido em setembro de 2000.

⁷⁸ Este estudo exclui a utilização de variáveis *proxy* ao volume de depósitos (ou volume de ativos), pois a exclusão de variáveis como tamanho do banco, número de agências ou número de funcionários, minimiza problemas de multicolinearidade desse tipo de variável com a estrutura de progressividade dos compulsórios. A inclusão dessas variáveis poderia trazer um problema de identificação, no qual os efeitos dos compulsórios poderiam ser erroneamente atribuídos ao tamanho do banco.

⁷⁹ A definição de ativos líquidos deste estudo exclui das *Aplicações Interfinanceiras de Liquidez*, conta 1.2.0.00.00-5, os saldos da subconta 1.2.1.20.00-2, *Re vendas a Liquidar, posição Financiada*, porque essas operações de compra de títulos com compromisso de revenda são lastreadas com papéis de terceiros.

⁸⁰ Em termos das contas do Cosif, os saldos desvinculados da conta 1.3.0.00.00-4, *Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos*, pertencem à subconta 1.3.1.00.00-7, *Livres*.

⁸¹ Nesse conceito de ativos líquidos não foi considerado o saldo da conta *Caixa*. Isso se deve ao fato de que a relação caixa/ativos é relativamente alta para os bancos de grande porte com muitas agências. Para esses bancos, o *Caixa* tem a função, principalmente, de atender aos saques dos depósitos de seus correntistas. Por outro lado, para os bancos de pequeno porte, que são os de maior número na amostra, esse índice é relativamente baixo. Kashyap e Stein (2000) não incluem o *Caixa* na definição de liquidez para os bancos dos EUA, pois explicam que a manutenção do *Caixa* deve estar refletindo necessidades de reservas e, portanto, não podem ser livremente descartados. Assim, definem como ativos líquidos apenas os títulos (*securities*) e as aplicações em fundos federais.

⁸² No Cosif, os códigos dessas contas são: 2.1.0.00.00-3, 2.2.0.00.00-2, 2.3.0.00.00-1, 2.4.0.00.00-0.

Conforme citado na introdução, nos meses escolhidos, a taxa Selic foi muito próxima. Na Bolsa Mercantil e de Futuros (BM&F), tanto em setembro de 2000 como em março de 2004, havia uma expectativa de uma pequena redução na trajetória da taxa de juros DI. Assim, em 1º de setembro de 2000, os contratos mais negociados de DI futuro de um dia, série ABR1, com vencimento em 1º de abril de 2001, apontavam para uma taxa de juros de 16,81% a.a. No dia 29 de setembro de 2000, essa mesma série de contratos apontava para uma taxa de juros de 16,67% a.a. Em 1º de março de 2004, por sua vez, os contratos mais negociados de DI futuro de um dia, série JAN5, com vencimento em 2 de janeiro de 2005, apontavam para uma taxa de juros de 15,56% a.a., enquanto, em 31 de março de 2004, apontavam para uma taxa de juros de 15,18% a.a.

Tabela 2
Indicadores Macroeconômicos

	Set/00	Mar/00
Taxa Selic acumulada no mês, anualizada	16.56%	16.19%
Taxa de Câmbio Livre cotação de venda R\$/US\$	1.84	2.91
Embi+ BR em pontos base	705	559
Taxa IPCA acumulada em doze meses	7.8%	5.9%
Taxa IGP-DI acumulada em doze meses	14.4%	4.9%
Taxa PIB Trim. dessaz. a preços de mercado acum. 4 Trim.	4.62%	2.77%

As características observáveis dos bancos são apresentadas na Tabela 3. A taxa de juros prefixada consolidada, ponderada pelo volume de concessão, subiu de 5,55% a.m. para 5,71% a.m. e a taxa de inadimplência aumentou de 4,2% para 6,7%. O volume concedido subiu, mas o número de bancos no consolidado caiu. Dentre as características observáveis dos bancos, merece destaque a diferença entre as taxas dos recolhimentos compulsórios nos dois momentos analisados. A taxa média do recolhimento compulsório não-remunerado diminuiu de 20,4% para 9,7%. No entanto, a taxa agregada, isto é, o volume total recolhido dividido pelo total de depósitos à vista, manteve-se praticamente estável, passou de 44,8% para 43,6%. O decréscimo daquela taxa média reflete o aumento da dedução na base de cálculo dessa exigibilidade.

Com relação às taxas médias do recolhimento compulsório remunerado, ainda na Tabela 3, houve um expressivo aumento. Essa taxa passou de 1,5% para 10,2%. No agregado, isto é, olhando para a soma dos recolhimentos de todos os bancos sobre o total de depósitos, também houve um significativo aumento nessa taxa, que passou de 6,0% para 21,7%. Em termos de montantes absolutos também houve aumento na importância dos recolhimentos compulsórios remunerados, que equivalem a aproximadamente 46% do total de exigibilidades em setembro de 2000 e passaram para cerca de 75% desse total. As demais características individuais apresentaram pouca variabilidade entre os meses escolhidos.

Tabela 3
Características Observáveis dos Bancos

	set/00	mar/04
Taxa de juros mensal*	5,55 (1,68)	5,71 (1,35)
Taxa de inadimplência	0,042 (0,065)	0,067 (0,147)
Volume concedido**	477 (753)	552 (1791)
Taxa de comp. remunerados	0,015 (0,028)	0,102 (0,074)
Taxa agregada comp. rem.	0,060	0,217
Taxa de comp. não rem.	0,204 (0,200)	0,097 (0,171)
Taxa agregada comp.não rem.	0,448	0,436
Liquidez	0,251 (0,186)	0,244 (0,204)
Ativo perm. sobre total de ativos	0,083 (0,091)	0,069 (0,084)
Funcionários por agência	42 (36)	51 (60)
Ativos por agência**	414 (696)	552 (986)
Número de bancos	132	119

Média simples e desvio-padrão entre parênteses

* Ponderado pelo volume de concessão

** Em milhões de reais, corrigido pelo IGP-DI a preços de Março de 2004.

IX.4 – Resultados

IX.4.1 – Estatísticas

Seguindo a Seção *Metodologia*, expomos a ordem de decomposição que capta inicialmente os efeitos dos compulsórios *sem* descontar os efeitos da inadimplência e das características específicas dos bancos⁸³. Os resultados dessa decomposição são apresentados na Tabela 4. Esta Tabela mostra a diferença entre as médias e os desvios-padrão das distribuições das taxas de juros entre bancos no *Consolidado*⁸⁴. Em cada célula, expomos a diferença entre a média (desvio-padrão) de uma distribuição e a média (desvio-padrão) de outra distribuição. Por exemplo, a primeira célula da coluna *Mudança Total 2004-2000* nos diz

⁸³A ordem de decomposição que capta os efeitos dos compulsórios e da inadimplência, livres das características específicas dos bancos, é apresentada no Anexo.

⁸⁴ Os resultados da estimação dos contrafactuais dos efeitos dos compulsórios sobre as taxas de juros também se mantiveram quando separamos os segmentos *Pessoa Física* e *Pessoa Jurídica*.

que a diferença entre a média das taxas de juros de março de 2004 e de setembro de 2000 foi de 0,16 p.p. Da mesma forma, vemos que o desvio-padrão diminuiu nesse período em 0,33 p.p.

A seguir, quando observamos os efeitos dos recolhimentos remunerados, na primeira célula da coluna *Compulsórios Remunerados* da Tabela 4, notamos que, se os compulsórios remunerados exigidos em 2004 fossem do mesmo nível que os exigidos em 2000, isto é, se fossem exigidos menos encaixes, a taxa de juros média teria sido menor do que a que vigorou em 2004. A diferença entre essas médias seria de 1,78 p.p. Se fizermos uma extrapolação, lembrando que essa abordagem não consegue explicar a trajetória completa das variáveis entre os dois meses escolhidos, esse resultado sugere que a evolução dos compulsórios remunerados ao longo do período pode ter servido para pressionar as taxas de juros para cima. Além disso, a razão entre essa diferença (1,78 p.p.) e a variação da média do período (0,16 p.p.) é de 1.114%. Isso indica que, a variação na taxa de juros média devida aos compulsórios remunerados teria sido 11,14 vezes maior que a variação da taxa de juros média observada no período. Esse é o fator que impõe a maior variação sobre a média das taxas de juros, mesmo considerando aquilo que essa abordagem não consegue explicar (as mudanças não explicadas, expostas na última coluna da Tabela 4). Excetuando a inadimplência, todos os demais fatores dessa decomposição teriam atuado no sentido de compensar os efeitos desses compulsórios (particularmente os fatores não explicados). Observamos também que esse fator também provocaria grandes mudanças na forma da distribuição, uma vez que aumentaria bastante o desvio-padrão das taxas de juros entre os bancos.

Limpos dos compulsórios remunerados, o efeito de um aperto nos recolhimentos não-remunerados (a redução da dedução sobre a base de cálculo de R\$44 milhões, que vigorou em março de 2004, para R\$ 2 milhões, que vigorou em setembro de 2000), por outro lado, traria aumento na taxa de juros média em 0,67 p.p. Isso sugere que, apesar da alíquota de 45% sobre *Depósitos à Vista* ter permanecido constante no período, a mudança nas regras de dedução de recolhimentos não-remunerados pode ter tido efeitos diferenciados sobre os juros cobrados pelos bancos. O alívio que alguns tiveram com relação a esse fator ao longo do período considerado deve ter contribuído para a redução das taxas de juros médias. Além disso, esse fator impõe uma variação de 419% sobre a variação da taxa de juros média observada. Destacamos também o fato de que uma menor dedução sobre a base de cálculo traria uma distribuição mais dispersa das alíquotas que se refletiria numa maior dispersão das taxas de juros, já que observamos, na segunda linha da coluna *Compulsórios Não-Remunerados*, um aumento no desvio-padrão associado ao contrafactual desse fator.

Lembramos, entretanto, que os efeitos encontrados aqui não estão livres dos demais fatores da decomposição. No *Anexo*, expomos os resultados com outra ordem de decomposição e observamos que a magnitude dos efeitos de ambos os compulsórios, descontados dos demais fatores, continuam importantes e no mesmo sentido que o exposto nesta seção⁸⁵.

A inadimplência, por sua vez, teve efeitos muitos pequenos, o que nos indica que, limpos dos compulsórios, a inadimplência explica relativamente pouco a variação das taxas de juros no período. Com relação a esse resultado, antes de qualquer interpretação, fazemos a seguinte ressalva: uma vez que essa abordagem não incorpora efeitos advindos de um arcabouço de equilíbrio geral, o efeito da mudança do nível de inadimplência não está acompanhado por uma mudança na forma como os bancos concedem crédito e, portanto, não está acompanhado por mudanças no perfil dos tomadores de recursos. Feita essa ressalva, destacamos uma interpretação possível para o resultado que obtivemos com base na forma como definimos inadimplência neste trabalho (o valor dos créditos em atraso há mais de noventa dias sobre o valor da

⁸⁵ Ao todo, foram estimadas sete ordens de decomposição. Em todas as estimações, as evidências sobre os sinais dos efeitos de ambos os compulsórios se mantiveram. Essas estimações adicionais reforçam a robustez das evidências encontradas dos efeitos dos compulsórios sobre as taxas de juros.

carteira) e as taxas de juros utilizadas (as das novas concessões): o resultado sugere que os juros cobrados em contratos assinados hoje respondem pouco à inadimplência de contratos assinados ontem, ou seja, à inadimplência atual da carteira, mantido o perfil do tomador de empréstimos⁸⁶. De qualquer forma, um menor nível de inadimplência, bem como uma menor dispersão dela entre os bancos, teria diminuído um pouco a média e o desvio-padrão das taxas de juros.

Por fim, se os bancos tivessem apresentado em 2004 as mesmas características específicas que tinham em 2000, descontados os compulsórios e a inadimplência, observaríamos que os efeitos dessas características específicas dos bancos teriam também um impacto pouco expressivo na taxa de juros média.

Tabela 4
Taxas de Juros (% a.m.) – 1ª Ordem de Decomposição

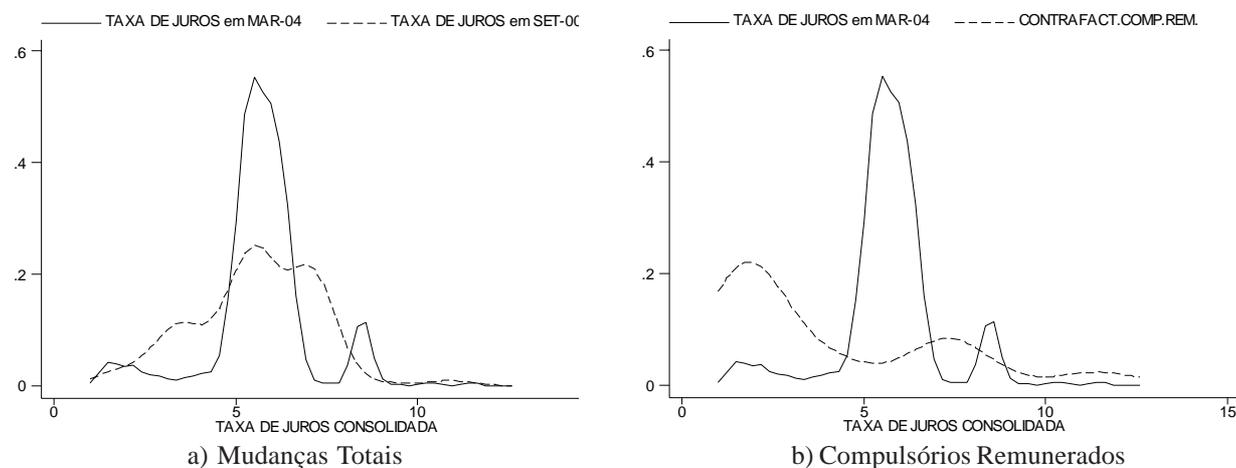
Estatística	Mudança Total 2004 - 2000	Efeitos de:				Mudanças não Explicadas
		Compulsórios Remunerados	Compulsórios não Remunerados	Inadimplência	Características Individuais	
Média	0,16	1,78 1114%	-0,67 -419%	0,03 17%	-0,06 -36%	-0,92 -575%
Desvio-Padrão	-0,33	-1,66 505%	-0,08 26%	0,11 -33%	-0,04 13%	1,35 -411%

Diferenças das médias e dos desvios padrões das taxas de juros em pontos percentuais

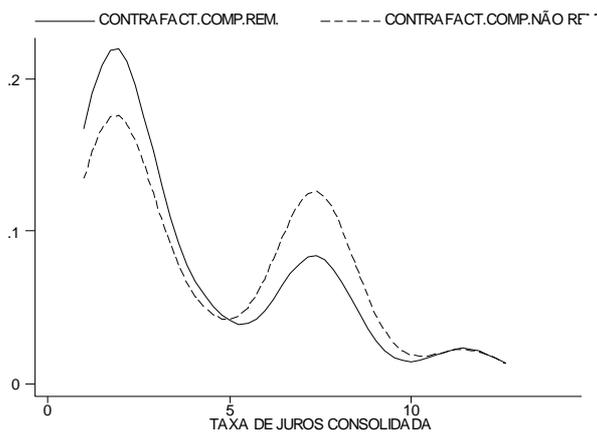
IX.4.2 – Gráficos

Quando nos voltamos aos gráficos das distribuições, vemos, em primeiro lugar, no gráfico de *Mudanças Totais* (Gráfico 1a), que a distribuição das taxas de juros em março de 2004 (linha cheia) apresenta forte concentração da densidade em torno da moda. As taxas de juros consolidadas em setembro de 2000 (linha tracejada), por sua vez, apresentam uma distribuição mais dispersa.

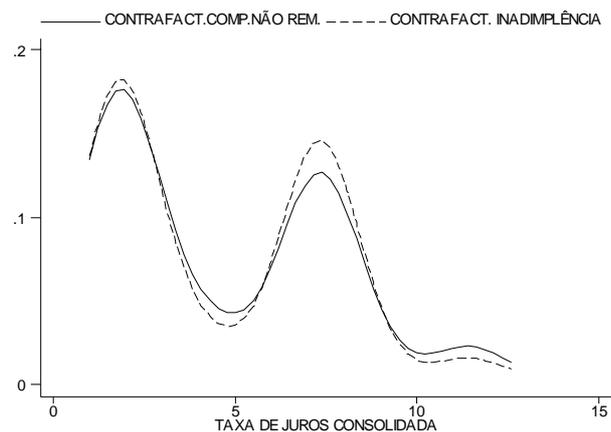
Gráfico 1
Taxas de Juros – 1ª Ordem de Decomposição



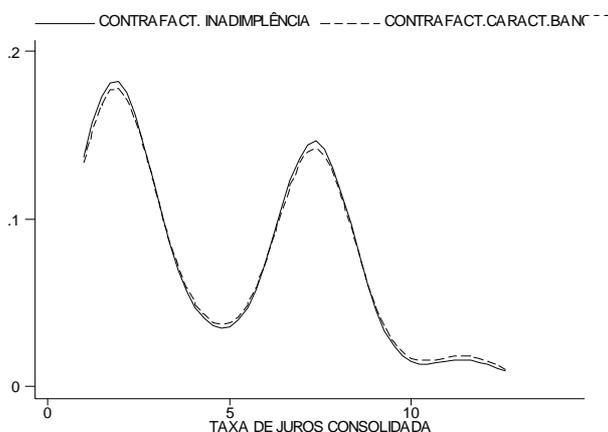
⁸⁶ Refizemos este mesmo exercício substituindo essa medida de inadimplência por uma medida de atrasos na carteira, isto é, o valor dos créditos com atraso maior do que quinze dias sobre o valor da carteira. Os resultados desse exercício são bastante próximos aos resultados que apresentamos aqui, tanto no sinal dos efeitos quanto nas suas magnitudes.



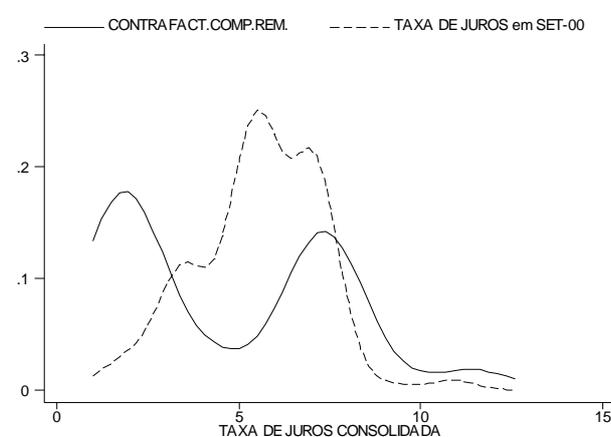
c) Compulsórios Não-Remunerados



d) Inadimplência



e) Características Específicas



f) Mudanças Residuais

A densidade contrafactual associada aos compulsórios remunerados deslocaria a distribuição para a esquerda o que reduziria substancialmente a taxa de juros média. É interessante notar que essa mudança tornaria a distribuição bi-modal, o que explica o aumento do desvio-padrão apresentado na Tabela 4. A taxa de juros média também seria menor, devido a uma maior concentração da densidade na moda mais à esquerda (Gráfico Ib).

Um aperto nos compulsórios não-remunerados, por outro lado, acentuaria o formato bi-modal da distribuição. A taxa de juros média seria maior devido ao aumento da densidade na moda mais à direita e a uma diminuição da concentração na moda mais à esquerda. Esse efeito traria também uma distribuição mais “espalhada” que explica o aumento do desvio-padrão que observamos na Seção anterior (Gráfico Ic). Lembramos que esse efeito decorreria do aperto sobre os bancos que não precisavam recolher compulsórios em março de 2004, devido às deduções vigentes nesse mês.

A mudança nos níveis de inadimplência, por sua vez, afetaria muito pouco a densidade das taxas de juros (Gráfico Id). As mudanças nas características específicas dos bancos teriam efeitos pequenos também na distribuição das taxas (Gráfico Ie).

Finalmente, as mudanças residuais tornariam a densidade mais compacta e à direita, o que faria aumentar a taxa de juros média, livrando-a da bi-modalidade que caracterizou os contrafactuais anteriores (Gráfico If). Isso mostra que existem outras variáveis que afetariam bastante as taxas de juros, mas que não foram incorporadas como fatores explicativos na decomposição.

IX.5 – Considerações Finais

A despeito do debate sobre a relação entre taxas de recolhimentos compulsórios e taxas de juros bancários no Brasil, esse tema ainda é pouco explorado na literatura brasileira. Além disso, os poucos trabalhos que exploraram essa relação encontraram pequenas evidências significativas entre essas variáveis. O presente trabalho, porém, encontrou evidências de que esses recolhimentos podem afetar as taxas de juros cobradas pelos bancos. Acreditamos que a diferença nos resultados decorre da metodologia empregada aqui, mas, além disso, decorre também da forma como construímos os recolhimentos compulsórios. Apesar da limitação das aproximações feitas em virtude da ausência dos recolhimentos efetivos, acreditamos trazer um avanço no uso dessas variáveis ao tratá-las como características observáveis das IFs, que variam na dimensão *cross-section*, em vez de tratá-las como uma taxa agregada sobre o sistema financeiro, pois foi exatamente esse tratamento que nos permitiu captar os impactos dos compulsórios sobre as taxas de juros.

Com base nos contrafactuais estimados, encontramos evidências que sugerem que os aumentos da alíquota sobre a poupança, da alíquota e a dedução sobre os depósitos a prazo e a criação de novos recolhimentos obrigatórios remunerados (exigibilidades adicionais sobre os depósitos) entre setembro de 2000 e março de 2004 devem ter servido para aumentar as taxas de juros cobradas no período. Ao que parece, maiores restrições sobre os recursos à disposição dos bancos impedem ganhos de escala (se esses ganhos de fato existirem) e afetam o preço dos empréstimos. Por outro lado, o alívio concedido aos menores bancos por meio do aumento das deduções para os recolhimentos não-remunerados sobre depósitos à vista, embora não deva ter tido efeito direto sobre os grandes bancos (nem sobre seus clientes que estiverem numa situação de *lock-in*), deve ter sido suficiente para alterar a taxa de juros média e o desvio-padrão.

Ainda, com base nesses contrafactuais estimados, há evidências que o aumento na taxa de inadimplência entre setembro de 2000 e março de 2004, deve ter servido para aumentar as taxas de juros médias. Esse efeito, porém, pareceu ser relativamente pequeno. Esse resultado pode refletir a importância da inadimplência esperada (*ex-ante*) para as taxas de juros e não da inadimplência atual da carteira (*ex-post*), mantido o perfil dos clientes das IFs.

Chamamos a atenção para os resultados obtidos aqui e os resultados da nova metodologia de decomposição do *spread* do Banco Central. Costa e Nakane (2004), como mencionado na introdução deste artigo, fizeram uma decomposição dos custos do *spread* no qual os compulsórios aparecem em função do custo que impõem sobre a atividade bancária. Neste Capítulo, por outro lado, captamos os efeitos de uma mudança nas regras dos recolhimentos compulsórios sobre as taxas de juros. Apesar das diferenças entre os trabalhos, ambos apontam a importância dos compulsórios nas taxas de juros bancárias.

Além disso, com base no exercício feito aqui, é possível inferir que os recolhimentos compulsórios formam um instrumento de política monetária bastante eficaz, pois parecem afetar não apenas o volume de crédito concedido pelas instituições, como as evidências obtidas por Takeda (2003a, 2003b) apontam, mas também, as taxas de juros cobradas junto aos tomadores finais de recursos.

Anexo

Resultados da Estimação da Segunda Ordem de Decomposição

Conforme destacamos na Seção *Metodologia*, uma vez que os efeitos de cada fator sobre a distribuição das taxas de juros dependem da ordem de decomposição, estimamos também uma ordem inversa da decomposição dos fatores. Assim, captamos os efeitos dos recolhimentos compulsórios descontados da inadimplência e das características específicas dos bancos. Nessa nova ordem, confirmamos os mesmos sinais para os efeitos sobre as médias dos fatores descritos para a primeira ordem de decomposição⁸⁷. Os resultados das estimações dessa segunda ordem de decomposição são apresentados na Tabela 5. Nessa tabela, os efeitos dos compulsórios remunerados, limpos dos outros três fatores, continuam impondo a maior variação nas taxas de juros média. Essa variação corresponde a 1.403% sobre a variação na média das taxas de juros observados no período e de 317% sobre a mudança observada no desvio-padrão. Os efeitos dos compulsórios não-remunerados sobre as taxa de juros, por sua vez, limpos das características específicas dos bancos e da inadimplência, também são um pouco maiores, quando comparados à outra ordem de decomposição. Representaram uma variação de 517% sobre a variação na média das taxas de juros do período.

Descontadas as características específicas, o efeito da inadimplência permanece baixo. O resultado dos efeitos das características específicas, deve ser visto com ressalva já que na primeira ordem de decomposição seu efeito é pequeno tanto sobre a média, como sobre o desvio-padrão, embora seus efeitos pareçam maiores nessa segunda decomposição. Tal resultado deve-se à relação que esta variável guarda com as demais variáveis utilizadas neste trabalho, já que seu efeito isolado é relativamente pequeno.

Tabela 5 – Taxas de Juros (% a.m.) – 2ª Ordem de Decomposição

Estatística	Mudança Total 2004 - 2000	Efeitos de:				Mudanças não Explicadas
		Características Individuais	Inadimplência	Compulsórios não Remunerados	Compulsórios Remunerados	
Média	0,16	-0,40 -249%	0,06 39%	-0,83 -517%	2,24 1403%	-0,92 -575%
Desvio-Padrão	-0,33	0,13 -39%	-0,04 11%	-0,73 221%	-1,05 317%	1,35 -411%

Diferenças das médias e dos desvios padrões das taxas de juros em pontos percentuais

⁸⁷ O desvio-padrão da inadimplência e o das demais características específicas dos bancos, porém, mudaram de sinal. Entretanto, apresentaram magnitudes muito pequenas em ambas as decomposições.

Referências

AFANASIEFF, T. S., LHACER, P. M. V. e NAKANE, M. I. (2002) “The Determinants of Bank Interest Spreads in Brazil”, *Working Paper Series*, n. 46, Banco Central do Brasil.

COSTA, A. C. A. e NAKANE, M. I. (2004) “A Decomposição do *Spread* Bancário no Brasil”, *Economia Bancária e Crédito*, Banco Central do Brasil.

DiNARDO, J., FORTÍN, N. e LEMIEUX, T. (1996) “Labor Market Institutions and the Distribution of Wages: 1973-1992: a Semi-Parametric Approach”, *Econometrica*, vol. 64, pp. 1001-1044.

KASHYAP, A. K. e STEIN, J. C. (2000) “What Do a Million Observation on Banks Say About the Transmition of Monetary Policy?”, *American Economic Review*, vol. 90, n.3, pp. 407-428.

NAKANE, M. I. e KOYAMA, S. M. (2001a) “Os Determinantes do *Spread* Bancário no Brasil”, *Juros e Spread Bancário no Brasil*, Banco Central do Brasil.

NAKANE, M. I. e KOYAMA, S. M. (2001b) “O *Spread* Bancário Segundo Fatores de Persistência e Conjuntura”, *Juros e Spread Bancário no Brasil*, Banco Central do Brasil.

NAKANE, M. I. e KOYAMA, S. M. (2003) “Search Costs and the Dispersion of Loan Interest Rates in Brazil”, *Cemla Papers and Proceedings*.

RODRIGUES, E. A. S. e MENEZES-FILHO, N. A. (2004) “Salário Mínimo e Desigualdade no Brasil, 1981-1999: Uma Abordagem Semiparamétrica”, Dissertação de Mestrado, FEA-USP.

SILVERMAN, B. (1986) *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. London: Chapman & Hall.

TAKEDA, T. (2003a) “O Canal de Empréstimos no Brasil através dos Balanços Patrimoniais Bancários”, Dissertação de Mestrado, FEA-USP.

TAKEDA, T. (2003b) “Efeitos da Política Monetária sobre a Oferta de Crédito”, *Economia Bancária e Crédito*, Banco Central do Brasil.