



**BANCO CENTRAL DO BRASIL**

Trabalhos para Discussão **257**

**Cooperativas de Crédito:  
taxas de juros praticadas e fatores de viabilidade**

*Clodoaldo Aparecido Annibal e Sérgio Mikio Koyama*

Novembro, 2011

ISSN 1519-1028  
CGC 00.038.166/0001-05

Trabalhos para Discussão	Brasília	n° 257	novembro	2011	p. 1-28
--------------------------	----------	--------	----------	------	---------

# *Trabalhos para Discussão*

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

Editor: Benjamin Miranda Tabak – *E-mail*: [benjamin.tabak@bcb.gov.br](mailto:benjamin.tabak@bcb.gov.br)

Assistente Editorial: Jane Sofia Moita – *E-mail*: [jane.sofia@bcb.gov.br](mailto:jane.sofia@bcb.gov.br)

Chefe do Depep: Adriana Soares Sales – *E-mail*: [adriana.sales@bcb.gov.br](mailto:adriana.sales@bcb.gov.br)

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

Reprodução permitida somente se a fonte for citada como: Trabalhos para Discussão nº 257.

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

## **Controle Geral de Publicações**

Banco Central do Brasil

Secre/Surel/Cogiv

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 1º andar

Caixa Postal 8.670

70074-900 Brasília – DF

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

Fax: (61) 3414-3626

*E-mail*: [editor@bcb.gov.br](mailto:editor@bcb.gov.br)

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

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

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

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

## **Central de Atendimento ao Público**

Banco Central do Brasil

Secre/Surel/Diate

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

70074-900 Brasília – DF

DDG: 0800 9792345

Fax: (61) 3414-2553

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

# Cooperativas de Crédito: taxas de juros praticadas e fatores de viabilidade\*

Clodoaldo Aparecido Annibal\*\*  
Sérgio Mikio Koyama\*\*

*Este Trabalho para Discussão não deve ser citado como representando as opiniões do Banco Central do Brasil. As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.*

## Resumo

Este trabalho visa comparar as taxas de juros praticadas por cooperativas de crédito e bancos (múltiplos e comerciais) no intuito de verificar se existe diferença entre as taxas cobradas nas operações de crédito pessoal sem consignação e quais seriam os efeitos dessa diferença nas taxa de juros cobradas pelos bancos em operações similares. Os resultados encontrados mostram que embora as taxas cobradas pelas cooperativas de crédito sejam significativamente menores não há indícios de que a concorrência exercida pelas cooperativas em linhas de crédito pessoal sem consignação exerçam pressão suficiente para reduzir as taxas cobradas pelos bancos nessa mesma linha de crédito. Também foram encontrados resultados que mostram que as cooperativas de crédito tendem a ser instaladas em áreas com perfil mais rural, taxas de homicídios mais reduzidas, menor densidade demográfica, melhor qualidade do sistema judiciário e maior número de domicílios com renda *per capita* entre meio e três salários mínimos, ou seja, locais em que há indícios da existência de alto capital social.

**Palavras-chave:** Cooperativas de crédito, concorrência bancária, taxas de juros, capital social.

**Classificação JEL:** G21, E51, C21

---

\* Agradecemos comentários e as sugestões de Adriana Soares Sales, Eduardo José Araújo Lima e Flávio de Melo Pereira do Banco Central do Brasil.

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

## **I. Introdução**

Afirma Pinheiro (2008) que o setor cooperativista é de singular importância para a sociedade, por promover a aplicação de recursos privados e assumir os riscos correspondentes em favor da comunidade em que se desenvolve. As cooperativas se constituem como uma associação de pessoas sem fins lucrativos, economicamente organizada e democrática, tendo como princípio a adesão livre e voluntária, a participação econômica e a gestão exercida pelos cooperados aos quais presta serviços. Por esse motivo, é razoável supor que as taxas de juros das operações concedidas por essas instituições sejam bastante competitivas, se comparadas às das operações similares concedidas por instituições financeiras bancárias.

Dessa forma, este trabalho visa verificar a existência de possível concorrência entre esses dois tipos de instituições financeiras, quais sejam, cooperativas de crédito e bancos (múltiplos e comerciais), procurando responder às seguintes questões: 1) Existe diferença entre as taxas cobradas por cooperativas e bancos nas operações de crédito pessoal sem consignação, acima de R\$5 mil? 2) Nos municípios em que existem cooperativas, verifica-se redução das taxas praticadas pelos bancos nas operações de crédito pessoal sem consignação acima de R\$5 mil? 3) Que fatores levam a maior incidência proporcional de instalações cooperativas (incluídos os Postos de Atendimento Cooperativos – PACs) em um município?

Além dessa introdução, o trabalho prossegue com a seguinte estrutura: a seção II apresenta um panorama sobre as cooperativas de crédito no Sistema Financeiro Nacional (SFN); a seção III, a metodologia empregada bem como os resultados encontrados; e, na seção IV, são apresentadas as conclusões.

## **II. Panorama das cooperativas de crédito no Sistema Financeiro Nacional**

O cooperativismo de crédito tem suas origens no final do século XVIII na Europa e iniciou-se na América Latina em 1902, na localidade de Linha Imperial, município de Nova Petrópolis, RS (Pinheiro, 2008). Segundo o *World Council of Credit Union* (WOCCU), existiam no mundo, em junho de 2011, cerca de 184 milhões de membros de 49 mil cooperativas de crédito em 97 países, sendo que em alguns países o cooperativismo é uma atividade bastante difundida. Na Alemanha, por exemplo, representa cerca de 20% do movimento bancário.

No Brasil, segundo a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), em 31 de dezembro de 2010 existiam cerca de 6.600 cooperativas, com 9 milhões de associados e

quase 300 mil empregados. Dentre esse total de associados, a OCB estima que mais de 4 milhões pertencem às cooperativas de crédito.

As cooperativas de crédito brasileiras têm como objetivo principal fomentar as atividades do cooperado por meio de assistência creditícia e prestação de serviços de natureza bancária (economia solidária e inclusão social). Para atingir esse objetivo, elas podem captar recursos, conceder empréstimos aos cooperados bem como realizar aplicações no mercado financeiro. Atuando dessa forma, as cooperativas de crédito se equiparam às instituições financeiras, sendo autorizadas, reguladas e supervisionadas pelo Banco Central do Brasil. Todavia, as operações das cooperativas de crédito estão restritas ao seu quadro de associados, e seus resultados são distribuídos aos seus integrantes, dependendo do volume de operações realizadas durante o exercício. Além disso, cada associado representa um voto nas decisões estratégicas.

Conforme pode ser visto na Tabela 1, devido ao relativo baixo custo de operação, as cooperativas de crédito são nitidamente as instituições financeiras de maior número no SFN, representando, em dezembro de 2010, cerca de 60% do total (percentual que vem se conservando nos últimos quatro anos).

**Tabela 1 – Quantitativo de instituições financeiras por segmento**

Segmento	Sigla	2007	2008	2009	2010
		Dez	Dez	Dez	Dez
Banco Múltiplo	BM	135	140	139	137
Banco Comercial <sup>1</sup>	BC	20	18	18	19
Caixa Econômica Federal	CE	1	1	1	1
Banco de Desenvolvimento	BD	4	4	4	4
Banco de Investimento	BI	17	17	16	15
Banco de Câmbio	B Camb				2
Sociedade de Arrendamento Mercantil	SAM	38	36	33	32
Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento	SCFI	52	55	59	61
Sociedade de Crédito Imobiliário <sup>2</sup> e Associação de	SCI e APE	18	16	16	14
Poupança e Empréstimo					
Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários	SCTVM	107	107	105	103
Sociedade Corretora de Câmbio	SCC	46	45	45	44
Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários	SDTVM	135	135	125	125
Agência de Fomento	AG FOM	12	12	14	15
Companhia Hipotecária	CH	6	6	6	7
Cooperativa de Crédito	COOP	1.465	1.453	1.405	1.370
Sociedade de Crédito ao Microempreendedor	SCM	52	47	45	45
Sociedade Administradora de Consórcio	CONS	329	317	308	300
<b>TOTAL</b>		<b>2.437</b>	<b>2.409</b>	<b>2.339</b>	<b>2.294</b>

Fonte: Banco Central do Brasil – Unicad

1/ Inclui bancos estrangeiros (filiais no país)

2/ Inclui sociedades de crédito imobiliário (Repassadoras / SCIR) que não podem captar recursos do público

Ao verificar a distribuição geográfica das cooperativas de crédito no território brasileiro, percebe-se grande heterogeneidade. De acordo com os dados da Tabela 2 e com os da Figura 1, os municípios das regiões Sul e Sudeste são os que possuem, proporcionalmente, mais cooperativas. Merecem destaque também os estados de Rondônia e Mato Grosso com proporção de municípios atendidos superior à média nacional (10,3%), sendo que, excluindo o Distrito Federal, por sua peculiaridade administrativa, Rondônia é o estado brasileiro com o maior percentual de municípios com cooperativas (26,9%).

Ainda na Tabela 2, outra métrica relevante a ser observada é a proporção de municípios atendidos por alguma instalação cooperativa, seja ela a sede cooperativa, seja um PAC. Se por um lado apenas 10,3% dos municípios brasileiros possuem uma sede cooperativa em seu território, esse percentual mais que triplica (38,8%) quando consideramos tanto a sede como os PACs. Em alguns estados da região Sul, esse percentual de municípios atendidos chega a apresentar média superior a 75%.

**Tabela 2 – Distribuição de cooperativas de crédito por unidade da Federação**

Data-base: dez/2010

Unidade da Federação	Municípios	Municípios com cooperativas	Municípios com instalações de cooperativas (cooperativas ou PACs)	Proporção de municípios com cooperativas	Proporção de municípios com instalações cooperativas
Distrito Federal	1	1	1	100.0%	100.0%
Rio Grande do Sul	496	77	415	15.5%	83.7%
Espírito Santo	78	11	64	14.1%	82.1%
Santa Catarina	293	70	232	23.9%	79.2%
Mato Grosso	141	15	98	10.6%	69.5%
Paraná	399	74	277	18.5%	69.4%
Minas Gerais	853	108	477	12.7%	55.9%
Rondônia	52	14	29	26.9%	55.8%
Mato Grosso do Sul	78	5	33	6.4%	42.3%
Rio de Janeiro	92	16	34	17.4%	37.0%
São Paulo	645	91	222	14.1%	34.4%
Goiás	246	15	53	6.1%	21.5%
Bahia	417	28	81	6.7%	19.4%
Pernambuco	185	14	31	7.6%	16.8%
Roraima	15	1	2	6.7%	13.3%

Unidade da Federação	Municípios	Municípios com cooperativas	Municípios com instalações de cooperativas (cooperativas ou PACs)	Proporção de municípios com cooperativas	Proporção de municípios com instalações cooperativas
Ceará	184	11	21	6.0%	11.4%
Rio Grande do Norte	167	3	17	1.8%	10.2%
Paraíba	223	3	22	1.3%	9.9%
Acre	22	1	2	4.5%	9.1%
Alagoas	102	4	9	3.9%	8.8%
Amazonas	62	1	5	1.6%	8.1%
Tocantins	139	2	11	1.4%	7.9%
Sergipe	75	2	5	2.7%	6.7%
Piauí	224	1	8	0.4%	3.6%
Pará	143	3	5	2.1%	3.5%
Maranhão	217	3	5	1.4%	2.3%
Amapá	16	0	0	0.0%	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>5.565</b>	<b>575</b>	<b>2.159</b>	<b>10,3%</b>	<b>38,8%</b>

Fonte: Banco Central do Brasil e IBGE

**Figura 1 – Distribuição das cooperativas de crédito no território brasileiro**



Fonte: Banco Central do Brasil e Google.



A atual organização do sistema de cooperativas no Brasil é fruto de um processo de evolução na elaboração de normativos cujo marco foi a Resolução no 1.914, de 11 de março de 1992, do Conselho Monetário Nacional (CMN), que deu início a um processo mais consistente de estruturação e consolidação dessas entidades. Destaca-se, nessa organização, a existência de uma estrutura que se baseia em três planos:

- 1) cooperativas singulares, ou de 1º grau: destinadas a prestar serviços diretamente aos associados, com obrigatoriedade de número mínimo de vinte cooperados. Não é permitida a admissão de pessoas jurídicas com atividades econômicas iguais, ou correlatas, às das pessoas físicas que a integram;
- 2) cooperativas centrais e federações de cooperativas, ou de 2º grau: responsáveis pela supervisão auxiliar das cooperativas. Atuam de maneira colaborativa com o trabalho do Banco Central, são constituídas por cooperativas singulares e que têm como objetivo organizar, em maior escala, os serviços econômicos e assistenciais de interesse das cooperativas filiadas, integrar, orientar suas atividades e facilitar a utilização recíproca dos serviços. Deve haver um número mínimo de três cooperativas singulares para a formação de uma cooperativa central. Excepcionalmente, esse tipo de cooperativa pode admitir pessoas físicas;
- 3) confederações de cooperativas, ou de 3º grau: constituídas por centrais e federações de cooperativas, que têm como objetivo orientar e coordenar as atividades das filiadas, nos casos em que o montante dos empreendimentos transcender o âmbito de capacidade ou conveniência de atuação das centrais ou federações. Cada confederação deve possuir número mínimo de três cooperativas centrais.

Conforme Pinheiro (2008), sob a ótica da autoridade reguladora, o papel desempenhado pelas cooperativas centrais é primordial, cabendo-lhe não só tarefas de cunho financeiro, mas também aquelas que contribuem diretamente para desenvolvimento em bases sólidas, com elevação dos padrões de qualidade do sistema, como capacitar dirigentes, organizar fundos garantidores e produzir relatórios de controles internos. Pinheiro (ibid.) afirma que é possível inferir que sem essa estrutura vertical o cooperativismo de crédito dificilmente atingiria patamares mais elevados.

Dados do Unicad<sup>1</sup> mostram que, em dezembro de 2010, 1.036 cooperativas singulares estavam vinculadas a algum sistema cooperativo de dois ou três planos, ou

---

<sup>1</sup> Unicad – Informações sobre Entidades de Interesse do Banco Central. É o sistema de cadastro do Banco Central cujo objetivo é integrar as diversas bases de informações cadastrais existentes no Banco Central

seja, aproximadamente três em cada quatro cooperativas pertenciam a um sistema com estrutura de planos (Tabela 3).

**Tabela 3 – Quantidade de cooperativas singulares por sistema**

Data-base: dez/2010

Sistemas	Quantidade de cooperativas singulares	Participação no total
Sistema de Cooperativas de Crédito no Brasil – Sicoob	284	20,7%
Central das Cooperativas de Crédito do Estado de São Paulo – Cecresp	174	12,7%
Cooperativa Central de Crédito Rural com Interação Solidária – Cresol	140	10,2%
Sistema de Crédito Cooperativo – Sicredi	131	9,6%
União Nacional das Cooperativas – Unicred	113	8,2%
Outros sistemas	194	14,2%
Independentes	334	24,4%
<b>TOTAL</b>	<b>1.370</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: Banco Central do Brasil – Unicad

A evolução das normas do sistema cooperativo brasileiro também alterou significativamente a forma de atuação das cooperativas. Apesar de existirem, no Brasil, desde o início do século XX, restringiam-se apenas às de categorias profissionais ou às de interesse comum. As cooperativas de livre admissão, que podem reunir pessoas ou empresas sem qualquer vínculo, só foram efetivamente constituídas após a edição da Resolução nº 3.106, de 25 de junho de 2003, do CMN, em municípios com até 750 mil habitantes.

Em 2007, essa limitação foi elevada para municípios com até 2 milhões de habitantes. Com a Resolução nº 3.859, de 27 de maio de 2010, do CMN, permite-se o funcionamento em regiões ainda mais populosas, desde que a cooperativa de crédito seja filiada a uma central de crédito pertencente a um sistema cooperativo, realize contratação de auditoria externa e tenha capital mínimo de R\$25 milhões, entre outras exigências.

A Resolução nº 3.859, de 27 de maio de 2010, do CMN, possibilita classificar as cooperativas em três principais tipos:

---

em sistema único. Substitui o Cadinf (Cadastro de Instituições Financeiras), o Capef (Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – administradores e acionistas das instituições financeiras supervisionadas pelo Banco Central) e outros sistemas cadastrais dessa autarquia.

- 1) Cooperativas de crédito mútuo
  - a. Empregados: constituídas por empregados, servidores e pessoas físicas prestadoras de serviço em caráter não eventual pertencentes a mesma entidade, pública ou privada.
  - b. Profissionais liberais: constituídas por pessoas que desenvolvam alguma profissão regulamentada, como advogados, médicos, contadores. ou que atuem em atividade especializada, como pedreiros, eletricitas, padeiros. ou ainda, por pessoas cujas atividades tenham objetos semelhantes ou identificáveis por afinidade ou complementaridade, como é o caso de arquitetos e engenheiros; médicos e dentistas.
  - c. Empreendedores: constituídas por pequenos e microempresários que se dediquem a atividades de natureza industrial, comercial ou de prestação de serviços, com receita bruta anual enquadrada nos limites de, no mínimo, R\$244.000,00 e, no máximo, R\$1.200.000,00<sup>2</sup>. Nesse tipo de cooperativa, podem ser incluídas as atividades descritas para as de crédito rural.
- 2) Cooperativas de Crédito Rural: constituídas por pessoas que desenvolvam atividades agrícolas, pecuárias, extrativas ou de captura e de transformação do pescado, desde que inseridas na área de atuação da cooperativa.
- 3) Cooperativas de Crédito de Livre Admissão de Associados: são cooperativas cujo quadro social é constituído e delimitado conforme a área geográfica. Nesse tipo de cooperativa, qualquer grupo de pessoas, desde que resguardadas as exigências da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971 (Lei das Cooperativas), e das normas regulatórias emanadas do Banco Central, pode formar uma cooperativa de crédito.

A Tabela 4, a seguir, apresenta a distribuição dos diferentes tipos de cooperativas de crédito no Brasil em dezembro de 2010.

---

<sup>2</sup> Limites fixados pelo art. 2º da Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999, para empresas de pequeno porte.

**Tabela 4 – Cooperativas de crédito por tipo**

Data-base: dezembro/2010

Tipo de cooperativa	Número	Participação em relação ao total	Participação acumulada
Crédito Mútuo	810	59,1%	59,1%
Crédito Rural	320	23,4%	82,5%
Livre Admissão – população até 300 mil habitantes	167	12,2%	94,7%
Livre Admissão – população de 300 mil a 750 mil habitantes	43	3,1%	97,8%
Livre Admissão – população de 750 mil a 2 milhões habitantes	21	1,5%	99,3%
Luzzatti <sup>1</sup>	9	0,7%	100,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.370</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Banco Central do Brasil – Unicad

1/ Cooperativas tipo Luzzatti eram muito comuns nos anos 40. Referem-se às cooperativas de crédito popular, constituídas sem restrição de associados

### III. Metodologia e resultados

Após essa descrição inicial, para se verificar a existência de possível concorrência entre bancos e cooperativas de crédito, a primeira questão que pode emergir é se existe diferença entre as taxas de juros cobradas por essas instituições.

O Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central do Brasil possibilita verificar as taxas de juros cobradas apenas nas operações de crédito de montante superior a R\$5 mil. Se por um lado isso traz limitações ao estudo, por deixar grande número de operações fora da análise, por outro auxilia, ao deixar as operações mais comparáveis entre si, pois se destinariam a um grupo de tomadores com capacidade financeira mais homogênea. Seguindo o mesmo critério de comparação, optou-se por analisar, entre as principais linhas de crédito para pessoas físicas, apenas a modalidade com maior participação das cooperativas – crédito pessoal sem consignação, conforme Tabela 5.

**Tabela 5 – Modalidades de crédito para pessoas físicas por segmento de instituição financeira**

Data-base: dezembro/2010

Modalidade de crédito	Bancos (comerciais e múltiplos, exceto bancos cooperativos)		Cooperativas singulares, bancos múltiplos cooperativos e bancos comerciais cooperativos		Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento	
	R\$ Milhões	Participação	R\$ Milhões	Participação	R\$ Milhões	Participação
	Empréstimos – Crédito Pessoal com Consignação em Folha de Pagamento	107.799	92,5%	2.575	2,2%	6.188
Empréstimos – Crédito Pessoal sem Consignação em Folha de Pagamento	59.987	90,3%	5.020	7,6%	1.417	2,1%
Financiamentos – Aquisição de Bens – Veículos Automotores	87.338	65,4%	1.519	1,1%	44.591	33,4%

Fonte: SCR

Uma vez que também não existem no SCR detalhes sobre as condições econômicas e financeiras de tomadores individuais de crédito, e que tais informações são essenciais na determinação do risco de cada operação de crédito e, por conseguinte, na determinação das taxas de juros cobradas, o grau de granularidade utilizado no estudo será o de município, pois atualmente é essa a menor granularidade em que estão disponíveis informações sobre renda, patrimônio e perfil social dos tomadores de crédito.

As informações coletadas sobre as características da população dos municípios são provenientes especialmente, mas não exclusivamente, dos dados do Censo 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Se por um lado a utilização dessas informações favorece o estudo devido à redução no nível de erros de medidas, por outro, o trabalho é prejudicado devido ao grande período decorrido entre a realização dos censos, possibilitando apenas a realização de uma análise *cross section* das informações.

Para responder se existe diferença entre as taxas cobradas por cooperativas e bancos nas operações de crédito pessoal sem consignação acima de R\$5 mil, realizou-se um teste de comparação de médias com amostras emparelhadas (Tabela 6). O principal motivo dessa aplicação é controlar as fontes de variabilidade presentes no âmbito do

município, e, assim, verificar com mais precisão se existe diferença estatisticamente significativa entre as taxas médias das operações concedidas por bancos e cooperativas.

Dessa forma, para realização da comparação entre as taxas das operações concedidas por bancos privados e cooperativas, foram utilizados dados de 2.588 municípios, e, para a comparação das taxas entre bancos públicos e cooperativas, foram considerados 2.695 municípios. Aplicando-se o teste t, verificou-se que a taxa média dos bancos privados foi de 60,96% ao ano (a.a.), enquanto as cooperativas apresentaram média de 30,25% a.a., bem inferior ao observado em relação aos bancos ( $t = 83,39$ ;  $p < 0,001$ ). Esse mesmo fato ocorre na comparação entre bancos públicos e cooperativas, na qual a taxa média das instituições públicas foi de 44,93% a.a., portanto, superior às taxas praticadas pelas cooperativas ( $t = 60,81$ ;  $p < 0,001$ ).

Verificada a grande diferença entre as taxas praticadas por cooperativas de crédito e as praticadas por instituições bancárias, a questão que emerge é se, em regiões com presença de cooperativas de crédito e bancos, as taxas praticadas pelos últimos tenderiam a serem menores devido à concorrência com as cooperativas.

De forma descritiva, uma primeira avaliação pode ser feita mediante a comparação das taxas praticadas pelas instituições bancárias nos municípios onde há presença de cooperativas (sede ou PACs) em relação aos municípios onde não há esse tipo de instituição. Assim, foram identificados 3.137 municípios que não possuíam cooperativas cuja taxa média foi estatisticamente similar ao valor da taxa identificado nos 2.049 municípios que possuíam cooperativas ( $t = 0,20$ ;  $p = 0,84$ ). Entretanto, tendo em vista que os municípios podem apresentar perfis de clientes diferenciados, que poderiam ocultar eventual diferença entre as taxas praticadas nos municípios com e sem cooperativas, seria necessária uma análise com informações no nível de tomadores de crédito. Contudo, devido à indisponibilidade dessas informações, optou-se pelo ajuste de um modelo que utiliza dados das características sociodemográficas do município como forma de controlar as características da população que poderiam influenciar o comportamento das taxas de juros praticadas pelas instituições financeiras.

Adicionalmente, visando avaliar eventual efeito de concorrência das cooperativas, foram selecionadas as unidades da Federação em que a proporção de municípios com instalações de cooperativas é relativamente alta<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> O ponto de corte para escolha de estados com alta proporção de municípios com instalações cooperativas foi definido com base na coluna “Proporção de municípios com instalações cooperativas” da Tabela 2, com seleção de estados com valores superiores a 50%.

Com base nessa amostra de estados com alta proporção de municípios com instalações cooperativas e utilizando as variáveis disponíveis sobre o perfil do município (Anexo I) bem como variáveis relacionadas ao perfil de crédito (Anexo II), foi ajustado, por meio de procedimento *backward*, o modelo de regressão abaixo com efeitos aleatórios por unidade da Federação. Adicionalmente, visando controlar eventuais efeitos de correlações espaciais, utilizou-se o procedimento de *bootstrap* para estimação dos erros-padrão (Tabela 6).

$$Tx_{BPrivij} = \beta_0 + \beta M_i + \delta C_i + \gamma Coop_i + \varepsilon_j + u_{ij}$$

onde:

$Tx_{BPrivij}$  corresponde a taxa média cobrada pelos bancos privados do município  $i$  no estado  $j$ ;

$M_i$  corresponde às variáveis relacionadas ao perfil do  $i$ -ésimo município;

$C_i$  corresponde às variáveis relacionadas ao perfil de crédito do  $i$ -ésimo município;

$Coop_i$  corresponde ao número de cooperativas no município  $i$ ;

$\varepsilon_j \sim N(0; \sigma_\varepsilon^2)$ ;

$u_{ij} \sim N(0; \sigma_u^2)$ .

**Tabela 6 – Modelo de regressão de efeitos aleatórios para taxas de juros de bancos privados**

taxa_bancos_privados	Observado	Bootstrap	z	P> z	Base normal	
	Coefficiente	Erro-padrão			[95% Intervalo Conf.]	
part_set_publ	0,12	0,05	2,51	0,01	0,03	0,21
renda_pc_0510	-27,73	8,32	-3,33	0,00	-44,03	-11,43
renda_pc_1020	-12,72	5,88	-2,16	0,03	-24,26	-1,19
inst_percap	-0,02	0,01	-1,91	0,06	-0,04	0,00
constante	71,08	3,54	20,08	0,00	64,15	78,02

  

Parâmetros de efeitos aleatórios	Observado	Bootstrap	Base normal		
	Estimativa	Erro-padrão	[95% Intervalo Conf.]		
UF: Identificação	dp(constante)	3,94	0,69	2,79	5,55
	dp(Residual)	16,73	0,71	15,40	18,17

As variáveis significantes desse modelo que procura explicar a variância observada na variável de taxa de juros das operações crédito pessoal sem consignação

acima de R\$5 mil concedidas aos moradores do município por bancos privados em dezembro de 2010 (taxa\_bancos\_privados) foram:

- a) participação do setor público no valor adicionado em 2008 (part\_set\_publ);
- b) percentual de domicílios com renda entre 0,5 e 1,0 salários mínimos *per capita* em 2010, segundo o censo de 2010 (renda\_pc\_0510);
- c) percentual de domicílios com renda entre 1,0 e 2,0 salários mínimos *per capita* em 2010, segundo o censo de 2010 (renda\_pc\_1020);
- d) número de instalações *per capita* em dezembro de 2010 (inst\_percap).

Além dessas variáveis, foram encontrados efeitos aleatórios significativos para os estados (Tabela 7), o que sugere que algumas características dos estados não capturadas pelas variáveis utilizadas ainda afetam as taxas cobradas pelos bancos privados.

**Tabela 7 – Efeitos aleatórios dos estados no modelo de taxas de juros**

Unidade da Federação	Mediana (efeito)
DF	0,27
ES	0,27
MG	1,78
MT	-3,82
PR	4,46
RO	-6,31
RS	1,67
SC	1,67

No que diz respeito aos sinais dos coeficientes das variáveis do modelo, todos parecem ter fundamentação teórica.

O sinal positivo da variável “participação do setor público no valor adicionado do município – 2008” indica que, em municípios em que a participação do valor adicionado do setor público é maior, a taxa de juros tende a ser maior, possivelmente devido ao fato de que, nesses municípios, a linha de crédito pessoal mais demandada seria a de crédito consignado, reduzindo o mercado de crédito sem consignação com consequente redução de ganhos de escala, o que levaria a aumento das taxas.

Os sinais negativos das variáveis “percentual de domicílios com renda entre 0,50 e 1,00 s.m. *per capita* – 2010” e “percentual de domicílios com renda entre 1 e 2 s.m. *per capita* – 2010” sugerem que, em municípios nos quais parcela maior da população possui renda *per capita* domiciliar entre 0,5 e 2,0 salários mínimos, a taxa de juros tende a ser menor, pois a população com esse nível de renda apresenta maior percepção de alterações nas taxas de juros. Populações com rendas maiores tendem a ser menos



sensíveis às alterações nas taxas de juros, e populações com rendas menores são menos capazes de tomar crédito pessoal sem consignação com valor igual ou maior a R\$5 mil.

Outra explicação possível seria o fato de que essa parcela da população é a mais representativa dessa modalidade de crédito, significando que um aumento desse contingente populacional aumentaria o tamanho do mercado, possibilitando ganhos de escala, com conseqüente redução das taxas de juros.

O sinal negativo da variável “número de instalações *per capita* – 2010” indica que, em municípios com mais instalações de atendimento por habitante, a taxa de juros tende a ser menor. Dado que essa variável mede o grau de concorrência em determinada região, quanto maior a concorrência em um município, menor a taxa de juros dessa modalidade em análise.

Nesse modelo ajustado, foram inseridas variáveis referentes à participação das cooperativas no que se refere a número de instalações, de clientes, de volume de créditos concedidos e de taxas praticadas. Contudo, todas apresentaram coeficientes não significativos, indicando que o modelo não identifica claramente efeitos da concorrência das cooperativas de crédito sobre as taxas cobradas pelas instituições bancárias. Tal fato corrobora um dos resultados da Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito do Brasil, data base de março de 2010 (ANNIBAL e KOYAMA, 2011), que mostra que os executivos de instituições bancárias também possuem essa percepção, pois atribuem baixo grau de importância médio (o menor entre os fatores listados) para a influência do fator “Concorrência de instituições não bancárias” na avaliação dos fatores que afetam a capacidade e a disposição de conceder novas linhas de crédito voltadas ao consumo, conforme a Tabela 8, a seguir.

**Tabela 8 – Fatores que afetam a oferta de crédito – Segmento de consumo para pessoa física – Geral**

Que fatores afetaram/afetarão sua capacidade/disposição de conceder novas linhas de créditos voltadas ao consumo?	Média do grau de importância <sup>1/</sup>	Mediana do grau de importância <sup>1/</sup>	Comportamento nos últimos três meses <sup>2/</sup>	Comportamento nos próximos três meses <sup>2/</sup>
Nível de emprego/condições salariais	7,6	9,0	0,56	0,25
Nível de comprometimento da renda do consumidor	8,8	10,0	-0,13	-0,38
Nível de inadimplência do mercado	6,6	7,0	0,13	-0,25
Nível de inadimplência da carteira	8,7	9,0	0,13	-0,31
Concorrência de outros bancos	6,4	6,5	-0,06	-0,13
Concorrência de instituições não bancárias	3,9	5,0	0,00	0,00
Custo/disponibilidade de <i>fundings</i>	7,0	8,0	-0,31	-0,19
Nível de tolerância ao risco	7,1	8,0	-0,13	-0,13
Mudança na composição do portfólio do banco	5,9	7,0	0,00	0,06
Ambiente institucional (arcabouço jurídico/regras operacionais dos órgãos)	7,4	8,0	-0,50	-0,31
Captação de novos clientes	6,6	7,5	0,13	0,19

Fonte: Annibal e Koyama (2011)

1/ O grau de importância possui uma escala que varia de 0 a 10.

2/ A escala para avaliação do comportamento de cada fator de oferta varia de -2 (afetará consideravelmente para cenário mais restritivo) a +2 (afetará consideravelmente para que haja cenário mais flexível).

Por fim, quer-se saber que fatores levam a maior incidência proporcional de instalações de cooperativas (incluídos os PACs) em um município. Embora os modelos utilizados não tenham identificado efeitos da concorrência das cooperativas de crédito sobre as taxas cobradas pelos bancos, deve-se avaliar que fatores levam a maior incidência proporcional de instalações cooperativas (incluídos os PACs) em um município, pois foram encontradas evidências de que os tomadores podem encontrar menores taxas em cooperativas de crédito em linhas de crédito pessoal sem consignação.

Utilizando o conjunto de variáveis relacionadas ao perfil do município, constantes no Anexo I, e as variáveis relacionadas ao perfil de crédito, constantes no Anexo II, foi ajustado o modelo de regressão de Poisson abaixo com efeitos aleatórios por unidade da Federação, com correção dos erros-padrão por meio de *bootstrap*, apresentado na Tabela 9, para o número de cooperativas em cada município<sup>4</sup>.

$$Ncoop_{ij} = \beta_0 + \beta M_i + \delta C_i + \varepsilon_j + u_{ij}$$

onde:

<sup>4</sup> A variável "quantidade de instalações totais – 2010" referente ao total de instalações de instituições financeiras (cooperativas e instituições bancárias) em cada município foi utilizada como variável *offset* (cujo coeficiente da regressão é pré-definido em 1), possibilitando estimação do comportamento da taxa de participação das cooperativas em cada município.

$N_{coop_{ij}}$  corresponde ao número de instalações de cooperativas (sedes ou PACs) no município  $i$  do estado  $j$ ;

$N_{coop_{ij}} \sim \text{Poisson}(\lambda_{ij})$ ;

$M_i$  corresponde às variáveis relacionadas ao perfil do  $i$ -ésimo município;

$C_i$  corresponde às variáveis relacionadas ao perfil de crédito do  $i$ -ésimo município;

$\varepsilon_j \sim N(0; \sigma_\varepsilon^2)$ ;

$u_{ij} \sim N(0; \sigma_u^2)$ .

**Tabela 9 – Modelo de quantidade de instalações de cooperativas**

numero_cooperativas	Observado	<i>Bootstrap</i>	Base normal			
	Coefficiente	Erro-padrão	z	P> z	[95% Intervalo Confiança]	
perc_po_rural	0,62	0,14	4,43	0,00	0,35	0,90
homicidios	-0,01	0,00	-3,67	0,00	-0,01	0,00
perc_vl_serv	0,01	0,00	3,53	0,00	0,00	0,01
perc_vl_publ	-0,01	0,00	-3,49	0,00	-0,02	-0,01
perc_vl_rural	0,02	0,00	13,28	0,00	0,02	0,02
habitant_km2	0,00	0,00	-4,45	0,00	0,00	0,00
renda_pc_05a3	1,43	0,24	5,86	0,00	0,95	1,91
renda_pc_sup3	-1,77	0,72	-2,44	0,02	-3,19	-0,35
quali_jud	0,03	0,00	8,64	0,00	0,02	0,04
constante	-5,31	0,26	-20,81	0,00	-5,81	-4,81
Quant_i_total	(exposição)					

  

Parâmetros de efeitos aleatórios	Observado	<i>Bootstrap</i>	Base normal	
	Estimativa	Erro-padrão	[95% Intervalo Confiança]	
UF: Identificação	dp(constante)	0,53	0,05	0,43 0,64

As variáveis significantes desse modelo, que procura explicar o comportamento do número de instalações de cooperativas no município em dezembro de 2010 (num\_coop), foram:

- participação da população rural, segundo o censo de 2010 (perc\_po\_rural);
- taxa de homicídios por 100 mil habitantes em 2009 (homicidios);
- participação do setor de serviços no valor adicionado do município em 2008 (perc\_vl\_serv);
- participação do setor público no valor adicionado do município em 2008 (perc\_vl\_publ);
- participação do setor rural no valor adicionado do município em 2008 (perc\_vl\_rural);
- densidade populacional no município, segundo o censo 2010 (habitant\_km<sup>2</sup>);

- g) percentual de domicílios com renda entre 0,5 e 3,0 salários mínimos *per capita* em 2010, segundo o censo de 2010 (renda\_pc\_05a3);
- h) percentual de domicílios com renda acima de 3,0 salários mínimos *per capita* em 2010 segundo o censo de 2010 (renda\_pc\_sup3); e
- i) qualidade do Poder Judiciário no estado em 2007 (quali\_jud).<sup>5</sup>

Além dessas variáveis, foram encontrados efeitos aleatórios significativos para os estados (Tabela 10), o que sugere que algumas características dos estados não capturadas pelas variáveis utilizadas ainda afetam as taxas cobradas pelos bancos privados.

**Tabela 10 – Efeitos aleatórios dos estados no modelo de quantidade de instalações cooperativas**

Unidade da Federação	Mediana (efeito)
AC	-0,11
AL	0,33
AM	-0,06
AP	-0,51
BA	-0,08
CE	-0,07
DF	0,52
ES	0,47
GO	-0,14
MA	-1,11
MG	0,18
MS	0,41
MT	0,90
PA	-0,55
PB	0,47
PE	0,46
PI	-0,42
PR	0,05
RJ	-0,75
RN	0,61
RO	0,62
RR	-0,07
RS	0,07
SC	0,49
SE	-0,72
SP	-0,14
TO	-0,51

Analisando-se, em conjunto, as variáveis que foram significativas no modelo e seus coeficientes, verifica-se que elas caracterizam regiões em que as relações sociais entre seus habitantes tende a ser mais intensa. São municípios em que a população rural

<sup>5</sup> Índice elaborado originalmente por Ribeiro (2007).

é maior, há baixo índice de homicídios<sup>6</sup>, há maior participação do setor rural e do setor de serviços no valor adicionado, há menor densidade populacional, a população concentra-se no estrato de renda média, e a qualidade do poder judiciário é melhor. Em suma, trata-se de municípios que reúnem características propícias ao desenvolvimento do cooperativismo entre as pessoas da região.

#### **IV. Conclusões**

Utilizando dados do SCR e informações sobre o perfil de cada município brasileiro na data base de dezembro de 2010, verifica-se que as taxas de juros cobradas por cooperativas de crédito em operações de crédito pessoal sem consignação são, em média, significativamente menores que as taxas cobradas pelas instituições bancárias, 30,3% a.a. e 61,0% a.a., respectivamente.

Os motivos que levam as cooperativas a praticarem taxas menores podem ser, por exemplo, gestão exercida pelos cooperados, fins não lucrativos, tratamento tributário diferenciado, isenção de depósitos compulsórios, captação de recursos com menor custo. Essa análise, entretanto, não faz parte do escopo desse estudo e pode ser investigada em trabalhos futuros.

Constatada a diferença significativa entre as taxas, foram aplicadas diversas técnicas estatísticas para verificar se, em municípios em que as instalações de cooperativas são mais frequentes, as taxas de juros cobradas pelas instituições bancárias são menores. As técnicas aplicadas indicaram que não há indícios de que a concorrência exercida pelas cooperativas de crédito em linhas de crédito pessoal sem consignação tende a reduzir a taxa de juros cobrada pelas instituições bancárias nessa mesma linha de crédito. Naturalmente, tais resultados podem estar influenciados tanto pelo período em análise, em que o mercado de crédito está em forte expansão, como também por limitações na base de dados utilizada, a qual não considerou informações individuais dos tomadores e avaliou apenas os créditos com valor superior a R\$5 mil.

Apesar da impossibilidade de identificação de redução de taxas de juros em municípios com presença de cooperativas de crédito, seja devido à forma de atuação das cooperativas (em sua maioria, restritas a grupos específicos), seja pelas limitações deste

---

<sup>6</sup> Mais importante do que avaliar o grau de violência que ocorre em determinado município o índice pode ser entendido como a resultante de vários fatores sociais, não capturados nas variáveis disponíveis, que resultam na ocorrência de homicídios.

estudo, é importante verificar que fatores favorecem a instalação de cooperativas de crédito, tendo em vista sua importância no atendimento a nichos.

Para responder a essa questão, foi estimada uma regressão de Poisson com efeitos aleatórios para cada unidade da Federação. Os resultados mostram que as cooperativas de crédito tendem a ser instaladas em áreas com perfil mais rural, taxas de homicídios mais reduzidas, menor densidade demográfica, melhor qualidade do sistema judiciário e maior número de domicílios com renda *per capita* entre meio e três salários mínimos. Analisando todos esses fatores conjuntamente, percebe-se que são característicos de regiões em que as relações sociais entre os habitantes são mais intensas, ou seja, trata-se de locais em que há indícios da existência de alto capital social<sup>7</sup> que leva a aumento no grau de confiança entre os indivíduos, fator primordial na implementação e no sucesso de estabelecimentos cooperativos. Contudo, por se tratar de tema bastante complexo, a investigação da relação entre capital social, variável bastante subjetiva e difícil de mensurar, e desenvolvimento de cooperativas de crédito requer estudo mais detalhado.

---

<sup>7</sup> O termo “Capital Social” foi inicialmente concebido na sociologia segundo a definição de Robert Putnam (1993, p. 177): “Capital social diz respeito a características da organização social, como confiança, normas e sistemas [de participação cívica], que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas”.

## Referências

ANNIBAL, Clodoaldo A.; KOYAMA, Sérgio M. Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil. **Trabalhos para Discussão**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2011. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/TD245.pdf>>. Acesso em 19 jul. 2011.

PINHEIRO, M. **Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil**. Brasília: BCB, 2008. 92 p.

PUTNAM, Robert. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

RIBEIRO, I. ICR- *A Proposal for a Judicial Risk Index for Brazilian States*. ago. 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1004748>>. Acesso em: 04 jul. 2010.

## Anexo I – Perfil dos Municípios

Variáveis	N	Média	Mediana	Desvio - - padrão	Mínimo	Máximo	Soma	Quartil		Fonte
								25	75	
População na área rural	5565	5.360,3	3.233,0	6.641,7	0	125.336	29.830.007	1.599	6.769	IBGE
População na área urbana	5565	28.917,5	6.263,0	201.551,0	174	11.152.344	160.925.792	2.838	15.492	IBGE
Total da população do município	5565	34.277,8	10.934,0	203.112,6	805	11.253.503	190.755.799	5.233	23.469	IBGE
Participação da população rural	5565	36,2%	35,3%	22,0%	0,0%	95,8%		17,8%	52,9%	Cálculo Próprio
Densidade populacional – 2010	5565	108,20	24,37	572,44	0	13.025		12	52	IBGE
Número de homicídios em 2008	5565	9,00	1,00	61,49	0	1.910	50.096	0	3	Datusus
Número de homicídios em 2009	5565	9,04	1,00	57,53	0	1.883	50.322	0	4	Datusus
Número de homicídios por 100 mil habitantes – 2008	5565	13,65	7,66	18,18	0	169	75.949	0	21	Cálculo Próprio
Número de homicídios por 100 mil habitantes – 2009	5565	14,45	8,68	18,52	0	151	80.416	0	23	Cálculo Próprio
Número de homicídios por 100 mil habitantes – 2009	5565	12,86	6,49	17,69	0	137	71.573	0	20	Cálculo Próprio
PIB municipal – 2008 (R\$ mil)	5565	544.809	74.348	5.816.500	0	357.116.681	3.031.864.467	35.796	190.784	IBGE
Participação do setor de serviços no valor adicionado – 2008	5565	59,26	60,37	15,29	0	94		48	72	IBGE
Participação do setor público no valor adicionado – 2008	5565	28,99	25,80	14,97	0	80		17	40	IBGE
Participação do setor industrial no valor adicionado – 2008	5565	16,15	10,30	14,43	0	94		7	19	IBGE
Participação do setor rural no valor adicionado – 2008	5565	24,58	21,58	16,68	0	83		12	36	IBGE
% de domicílios sem renda – 2010	5560	4,7%	3,8%	3,7%	0,0%	41,2%		2,2%	6,0%	IBGE
% de domicílios com renda inferior a 0,25 s.m. per capita - 2010	5560	15,6%	11,1%	12,9%	0,0%	57,2%		4,2%	26,6%	IBGE
% de domicílios com renda entre 0,25 e 0,50 s.m. per capita- 2010	5560	22,6%	24,2%	7,1%	1,7%	41,0%		17,7%	27,8%	IBGE
% de domicílios com renda entre 0,50 e 1,00 s.m. per capita- 2010	5560	31,3%	31,9%	6,5%	7,8%	50,8%		26,8%	36,2%	IBGE
% de domicílios com renda entre 1 e 2 s.m. per capita-2010	5560	17,7%	16,4%	10,7%	2,0%	51,7%		7,8%	25,8%	IBGE
% de domicílios com renda entre 2 e 3 s.m. per capita-2010	5560	4,2%	3,5%	3,2%	0,1%	19,1%		1,4%	6,1%	IBGE
% de domicílios com renda entre 3 e 5 s.m. per capita-2010	5560	2,5%	2,0%	2,0%	0,0%	16,6%		0,8%	3,6%	IBGE
% de domicílios com renda superior 5 s.m. per capita-2010	5560	1,5%	1,1%	1,6%	0,0%	23,4%		0,5%	2,0%	IBGE
Índice de concentração de renda domiciliar – IHH-2010	5560	24,9%	25,0%	2,6%	16,4%	38,4%		23,3%	26,5%	Cálculo Próprio
Indicador de qualidade do Judiciário	5565	48,74	45,55	14,54	15	70		36	65	Adaptado de Ribeiro (2007)



## Anexo II – Perfil de Crédito

Variáveis	N	Média	Mediana	Desvio- padrão	Mínimo	Máximo	Soma	Quartil		Fonte
								25	75	
Nº. de clientes dos bancos privados-2010	5565	543,7	34,0	7.050,1	0	429.625	3.025.420	13	129	BCB - SCR
Nº. de clientes dos bancos públicos-2010	5565	430,3	72,0	3.466,3	0	150.324	2.394.499	23	212	BCB - SCR
Nº. de clientes de cooperativas-2010	5565	55,9	4,0	294,4	0	12.831	311.343	0	39	BCB - SCR
Nº. de clientes das financeiras-2010	5565	22,5	1,0	229,7	0	9.624	125.484	0	3	BCB - SCR
% de clientes os bancos privados-2010	5565	37,0%	36,2%	22,6%	0,0%	100,0%		17,9%	54,5%	Cálculo Próprio
% de clientes dos bancos públicos-2010	5565	52,3%	51,1%	21,4%	0,0%	100,0%		35,3%	69,4%	Cálculo Próprio
% de clientes de cooperativas-2010	5565	9,6%	2,0%	17,0%	0,0%	91,4%		0,0%	8,6%	Cálculo Próprio
% de clientes das financeiras-2010	5565	1,1%	0,4%	2,5%	0,0%	43,0%		0,0%	1,2%	Cálculo Próprio
Taxa de juros geral – dez-2010	5520	49,3	48,6	13,1	16	493		42,01	55,71	BCB - SCR
Taxa de juros dos bancos privados – dez/2010	5186	60,5	59,7	18,4	14	261		50,26	68,41	BCB - SCR
Taxa de juros dos bancos públicos-2010	5394	45,0	43,6	8,4	14	114		39,71	48,96	BCB - SCR
Taxa de juros de cooperativas-2010	2707	30,2	29,3	10,3	11	147		23,79	34,97	BCB - SCR
Taxa de juros das financeiras-2010	1842	128,3	61,3	153,8	12	992		39,29	168,39	BCB - SCR
Saldo dos bancos privados - dez/2010	5565	3.577.524	140.923	59.333.676	0	3.847.523.213	19.908.922.582	33.660	648.909	BCB - SCR
Saldo dos bancos públicos-2010	5565	2.446.172	230.392	24.619.036	0	1.091.010.040	13.612.944.634	70.677	860.832	BCB - SCR
Saldo de cooperativas-2010	5565	709.630	25.780	3.751.849	0	114.629.535	3.949.093.246	0	360.677	BCB - SCR
Saldo das financeiras-2010	5565	49.160	0	544.875	0	26.851.914	273.573.075	0	9.428	BCB - SCR
Saldo total— 2010	5565	6.782.486	610.917	82.304.047	0	4.767.820.397	37.744.533.536	177.947	2.141.634	BCB - SCR
% do saldo dos bancos privados – dez/2010	5565	36,4%	33,5%	26,7%	0%	100,0%		13,1%	55,8%	Cálculo Próprio
% do saldo dos bancos públicos-2010	5565	46,8%	44,3%	27,0%	0%	100,0%		25,7%	67,7%	Cálculo Próprio
% do saldo de cooperativas-2010	5565	15,4%	3,0%	25,0%	0%	100,0%		0,0%	17,1%	Cálculo Próprio
% do saldo das financeiras-2010	5565	0,7%	0,0%	3,2%	0%	100,0%		0,0%	0,5%	Cálculo Próprio
Nº. de instalações dos bancos privados-2010	5565	7,01	2,00	82,17	0	5.111	39.036	0	2	BCB - Unicad
Nº. de instalações dos bancos públicos-2010	5565	4,44	2,00	28,17	0	1.392	24.700	0	3	BCB - Unicad
Nº. de instalações de cooperativas-2010	5565	0,84	0,00	2,84	0	106	4.649	0	1	BCB - Unicad
Nº. de instalações das financeiras-2010	5565	0,07	0,00	1,09	0	71	386	0	0	BCB - Unicad
Nº. de instalações total – 2010	5565	12,36	3,00	111,35	0	6.680	68.771	2	6	BCB - Unicad

Variáveis	N	Média	Mediana	Desvio-- padrão	Mínimo	Máximo	Soma	Quartil		Fonte
								25	75	
Nº. de instalações por densidade populacional - 2010	5565	0,40	0,14	1,42	0	46	2.238	0	0	BCB – Unicaad, IBGE e cálculo próprio
% de instalações dos bancos privados-2010	5565	42,6%	40,0%	38,0%	0,0%	100,0%		0,0%	66,7%	Cálculo Próprio
% de instalações dos bancos públicos-2010	5565	38,6%	33,3%	35,2%	0,0%	100,0%		0,0%	66,7%	Cálculo Próprio
% de instalações de cooperativas-2010	5565	10,3%	0,0%	16,6%	0,0%	100,0%		0,0%	18,8%	Cálculo Próprio
% de instalações de cooperativas-2010 (desconsiderando nulos)	5565	10,3%	0,0%	16,6%	0,0%	100,0%		0,0%	18,8%	Cálculo Próprio
% de instalações das financeiras-2010	5565	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%	25,0%		0,0%	0,0%	Cálculo Próprio
Indicador de filiação ao CECRESP	5565	1,2%	0,0%	10,7%	0,0%	100,0%	64	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de filiação ao Cresol	5565	2,5%	0,0%	15,6%	0,0%	100,0%	138	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de filiação ao UNICRED	5565	1,7%	0,0%	13,1%	0,0%	100,0%	97	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de filiação ao SICRED	5565	2,1%	0,0%	14,2%	0,0%	100,0%	115	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de filiação ao SICOOB	5565	3,5%	0,0%	18,3%	0,0%	100,0%	192	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de filiação a outros sistemas cooperativos	5565	2,0%	0,0%	14,2%	0,0%	100,0%	114	0,0%	0,0%	BCB – Unicaad com cálculo próprio
Indicador de existência de instalações de cooperativas	5565	38,8%	0,0%	48,7%	0	1	2.159	0	1	BCB – Unicaad com cálculo próprio

# Banco Central do Brasil

## Trabalhos para Discussão

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

## Working Paper Series

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

- |     |  |          |
|-----|--|----------|
| 221 | <b>Financial Instability and Credit Constraint: evidence from the cost of bank financing</b><br><i>Bruno S. Martins</i>  | Nov/2010 |
| 222 | <b>O Comportamento Cíclico do Capital dos Bancos Brasileiros</b><br><i>R. A. Ferreira, A. C. Noronha, B. M. Tabak e D. O. Cajueiro</i>                                     | Nov/2010 |
| 223 | <b>Forecasting the Yield Curve with Linear Factor Models</b><br><i>Marco Shinobu Matsumura, Ajax Reynaldo Bello Moreira and José Valentim Machado Vicente</i>              | Nov/2010 |
| 224 | <b>Emerging Floaters: pass-throughs and (some) new commodity currencies</b><br><i>Emanuel Kohlscheen</i>   | Nov/2010 |
| 225 | <b>Expectativas Inflacionárias e Inflação Implícita no Mercado Brasileiro</b><br><i>Flávio de Freitas Val, Claudio Henrique da Silveira Barbedo e Marcelo Verdini Maia</i> | Nov/2010 |
| 226 | <b>A Macro Stress Test Model of Credit Risk for the Brazilian Banking Sector</b><br><i>Francisco Vazquez, Benjamin M. Tabak and Marcos Souto</i>                           | Nov/2010 |
| 227 | <b>Uma Nota sobre Erros de Previsão da Inflação de Curto Prazo</b><br><i>Emanuel Kohlscheen</i>  | Nov/2010 |
| 228 | <b>Forecasting Brazilian Inflation Using a Large Data Set</b><br><i>Francisco Marcos Rodrigues Figueiredo</i>  | Dec/2010 |
| 229 | <b>Financial Fragility in a General Equilibrium Model: the Brazilian case</b><br><i>Benjamin M. Tabak, Daniel O. Cajueiro and Dimas M. Fazio</i>                           | Dec/2010 |
| 230 | <b>Is Inflation Persistence Over?</b><br><i>Fernando N. de Oliveira and Myrian Petrassi</i>  | Dec/2010 |
| 231 | <b>Capital Requirements and Business Cycles with Credit Market Imperfections</b><br><i>P. R. Agénor, K. Alper and L. Pereira da Silva</i>                                  | Jan/2011 |
| 232 | <b>Modeling Default Probabilities: the case of Brazil</b><br><i>Benjamin M. Tabak, Daniel O. Cajueiro and A. Ludovice</i>  | Jan/2011 |

<b>233</b>	<b>Emerging Floaters: pass-throughs and (some) new commodity currencies</b> <i>Emanuel Kohlscheen</i>	Jan/2011
<b>234</b>	<b>Cyclical Effects of Bank Capital Requirements with Imperfect Credit Markets</b> <i>Pierre-Richard Agénor and Luiz A. Pereira da Silva</i>	Jan/2011
<b>235</b>	<b>Revisiting bank pricing policies in Brazil: Evidence from loan and deposit markets</b> <i>Leonardo S. Alencar</i>	Mar/2011
<b>236</b>	<b>Optimal costs of sovereign default</b> <i>Leonardo Pio Perez</i>	Apr/2011
<b>237</b>	<b>Capital Regulation, Monetary Policy and Financial Stability</b> <i>P.R. Agénor, K. Alper, and L. Pereira da Silva</i>	Apr/2011
<b>238</b>	<b>Choques não Antecipados de Política Monetária e a Estrutura a Termo das Taxas de Juros no Brasil</b> <i>Fernando N. de Oliveira e Leonardo Ramos</i>	Abr/2011
<b>239</b>	<b>SAMBA: Stochastic Analytical Model with a Bayesian Approach</b> <i>Marcos R. de Castro, Solange N. Gouvea, André Minella, Rafael C. Santos and Nelson F. Souza-Sobrinho</i>	Apr/2011
<b>240</b>	<b>Fiscal Policy in Brazil through the Lens of an Estimated DSGE Model</b> <i>Fabia A. de Carvalho and Marcos Valli</i>	Apr/2011
<b>241</b>	<b>Macro Stress Testing of Credit Risk Focused on the Tails</b> <i>Ricardo Schechtman and Wagner Piazza Gaglianone</i>	May/2011
<b>242</b>	<b>Determinantes do Spread Bancário Ex-Post no Mercado Brasileiro</b> <i>José Alves Dantas, Otávio Ribeiro de Medeiros e Lúcio Rodrigues Capelletto</i>	Maio/2011
<b>243</b>	<b>Economic Activity and Financial Institutional Risk: an empirical analysis for the Brazilian banking industry</b> <i>Helder Ferreira de Mendonça, Délio José Cordeiro Galvão and Renato Falci Villela Loures</i>	May/2011
<b>244</b>	<b>Profit, Cost and Scale Efficiency for Latin American Banks: concentration-performance relationship</b> <i>Benjamin M. Tabak, Dimas M. Fazio and Daniel O. Cajueiro</i>	May/2011
<b>245</b>	<b>Pesquisa Trimestral de Condições de Crédito no Brasil</b> <i>Clodoaldo Aparecido Annibal e Sérgio Mikio Koyama</i>	Jun/2011
<b>246</b>	<b>Impacto do Sistema Cooperativo de Crédito na Eficiência do Sistema Financeiro Nacional</b> <i>Michel Alexandre da Silva</i>	Ago/2011
<b>247</b>	<b>Forecasting the Yield Curve for the Euro Region</b> <i>Benjamin M. Tabak, Daniel O. Cajueiro and Alexandre B. Sollaci</i>	Aug/2011
<b>248</b>	<b>Financial regulation and transparency of information: first steps on new land</b> <i>Helder Ferreira de Mendonça, Délio José Cordeiro Galvão and Renato Falci Villela Loures</i>	Aug/2011

- 249 **Directed clustering coefficient as a measure of systemic risk in complex banking networks** Aug/2011  
*B. M. Tabak, M. Takami, J. M. C. Rocha and D. O. Cajueiro*
- 250 **Recolhimentos Compulsórios e o Crédito Bancário Brasileiro** Ago/2011  
*Paulo Evandro Dawid e Tony Takeda*
- 251 **Um Exame sobre como os Bancos Ajustam seu Índice de Basileia no Brasil** Ago/2011  
*Leonardo S. Alencar*
- 252 **Comparação da Eficiência de Custo para BRICs e América Latina** Set/2011  
*Lycia M. G. Araujo, Guilherme M. R. Gomes, Solange M. Guerra e Benjamin M. Tabak*
- 253 **Bank Efficiency and Default in Brazil: causality tests** Oct/2011  
*Benjamin M. Tabak, Giovana L. Craveiro and Daniel O. Cajueiro*
- 254 **Macroprudential Regulation and the Monetary Transmission Mechanism** Nov/2011  
*Pierre-Richard Agénor and Luiz A. Pereira da Silva*
- 255 **An Empirical Analysis of the External Finance Premium of Public Non-Financial Corporations in Brazil** Nov/2011  
*Fernando N. de Oliveira and Alberto Ronchi Neto*
- 256 **The Self-insurance Role of International Reserves and the 2008-2010 Crisis** Nov/2011  
*Antonio Francisco A. Silva Jr*