



**3º LUGAR - DEFESA DA CONCORRÊNCIA**  
**AUTOR: ARTHUR ABIB MATTOS NASSER**  
**SÃO PAULO - SP**

**COMPETIÇÃO E CONCENTRAÇÃO NO SETOR BANCÁRIO**  
**BRASILEIRO ATUAL: ESTRUTURA E EVOLUÇÃO AO LONGO DO**  
**TEMPO**

## Resumo

A presente monografia tem como objetivo investigar a estrutura do sistema bancário brasileiro atual, do período de junho de 2001 a dezembro de 2007, para tanto foi apresentada a evolução no Sistema Financeiro Nacional, seus instrumentos de reestruturação e de supervisão. Foi estimado o modelo de Panzar & Rosse para os 50 maiores bancos brasileiros durante o período citado a fim de descobrir em qual estrutura competitiva se insere a indústria bancária no Brasil. Avaliou-se a evolução de tal medida ao longo do período, de três maneiras diferentes, sendo que a primeira estima a competição anualmente durante os 14 semestres, a segunda, estima a competição com uma abordagem de mínimos quadrados recursivos e na terceira, chegou-se a uma análise mais formal com uma abordagem paramétrica na qual são incluídos coeficientes que dependam do tempo na equação a ser estimada. e constatou-se que o setor opera em uma estrutura de concorrência monopolista, e que a competição aumenta gradualmente no país ao longo do tempo.

Para uma análise mais completa do setor, foram explicados e calculados empiricamente, para todos os bancos no Brasil e também para os conglomerados bancários durante o mesmo período, diversos graus de concentração utilizados na literatura existente, tais como: três razões de concentração bancária  $k$  ( $CR_k$ ), o Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), o índice Hannah e Kay (HKI), o índice de Hall-Tideman (HTI), o índice de entropia de Theil (T) e o índice de Hause ( $H_m$ ). Concluiu-se que o grau de concentração no mercado brasileiro apresenta ligeira tendência de aumento.

Por fim, foi estimado um modelo econométrico relacionando à competição e à concentração para os bancos no Brasil, chegando-se ao resultado esperado

segundo a teoria da Organização Industrial, que o aumento no grau de concentração diminui o nível de competição da indústria, no caso, a bancária.

## Índice

Relação de figuras, gráficos e tabelas .....	2
1. Introdução.....	5
2. Evolução do Sistema Financeiro Nacional .....	7
2.2. Instrumentos para a estabilidade do Sistema Financeiro Nacional... 15	
2.2.1. Programa de estímulo à reestruturação e ao fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional – PROER.....	17
2.2.2. Programa de incentivo à redução do setor público estadual na atividade bancária – PROES .....	19
2.2.3. Programa de fortalecimento das instituições financeiras federais – PROEF .....	21
2.2.4. Fundo Garantidor De Créditos – FGC.....	24
2.3. A supervisão do Sistema Financeiro Nacional – reorientação da fiscalização .....	25
2.4. Regulação e Supervisão da Concorrência.....	27
3. Competição no setor bancário – modelo de Panzar – Rosse.....	29
3.1 Erro de Especificação no Modelo Panzar – Rosse.....	31
3.2 Modelagem.....	33
3.3 – Resultados empíricos .....	34
3.3.1 – Estimativas anuais da competição .....	35

<b>3.3.2 – Mínimos quadrados recursivos .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.3 – Abordagem paramétrica .....</b>	<b>41</b>
<b>4. Concentração no setor bancário. ....</b>	<b>43</b>
<b>4.1. Revisão literária.....</b>	<b>44</b>
<b>4.2. Concentração entre os bancos brasileiros .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3. Concentração entre os conglomerados bancários .....</b>	<b>56</b>
<b>5. O relacionamento entre a competição e a concentração no setor bancário. .....</b>	<b>60</b>
<b>6. Conclusão.....</b>	<b>65</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>67</b>
<b>Anexos: .....</b>	<b>70</b>

### **Relação de figuras, gráficos e tabelas**

TABELA 1. PARTICIPAÇÃO DOS BANCOS POR CONTROLE ACIONÁRIO – JUNHO DE 1994.....	9
TABELA 2. BANCOS MÚLTIPLOS CONSTITUÍDOS NO PERÍODO DE 1989 A 1993. AUTORIZAÇÕES CONCEDIDAS POR MEIO DE TRANSFORMAÇÕES DE OBJETO SOCIAL.....	9
TABELA 3. EVOLUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO E DOS DEPÓSITOS NO SFN.....	10
FIGURA 1. EMPRÉSTIMOS EM ATRASO E EM LIQUIDAÇÃO NO SFN – 07/1994 – 05/1996.....	11
TABELA 4. QUANTITATIVO DE BANCOS PELA ESTRUTURA DE CAPITAL – 1996 – 2006.....	13

TABELA 5. QUANTITATIVO DE INSTITUIÇÕES POR SEGMENTO – 2001 – 2007.....	13
TABELA 6. QUANTITATIVO DE DEPENDÊNCIAS.....	13
FIGURA 2. ATIVOS TOTAIS, DEPÓSITOS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO DO SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO.....	14
TABELA 7. INSTITUIÇÕES COM MAIORES REDES DE AGÊNCIAS.....	14
TABELA 8. OPERAÇÕES REALIZADAS COM FINANCIAMENTO DO PROER.....	18
TABELA 9. CUSTO FISCAL DO AJUSTAMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO.....	19
TABELA 10. QUADRO RESUMO DO PROES – POSIÇÃO EM SETEMBRO/2002.....	21
TABELA 11. ESTIMATIVA DO IMPACTO DO PROEF NAS CONTAS PÚBLICAS.....	23
TABELA 12. PROVISÃO PARA CRÉDITOS DE LIQUIDAÇÃO DUVIDOSA PARA CADA NÍVEL DE RISCO.....	23
TABELA 13. VALORES DA ESTIMAÇÃO MODELO PANZAR – ROSSE-06/2001 – 12/2007.....	36
TABELA 14. VALORES PARA CADA SEMESTRE DA ESTATÍSTICA – H – 06/2001 – 12/2007.....	38
FIGURA 3. ESTIMAÇÕES ANUAIS DA ESTATÍSTICA H – 06/2001 – 12/2007.....	38
TABELA 15. VALORES PARA CADA SEMESTRE DA ESTATÍSTICA – H – MÍNIMOS QUADRADOS RECURSIVOS..	40
FIGURA 4. ESTIMAÇÃO POR MÍNIMOS QUADRADOS RECURSIVOS DA ESTATÍSTICA H.....	40
TABELA 16. RESULTADOS DO MODELO PANZAR-ROSSE EM OUTROS ESTUDOS.....	43
TABELA 17. NÚMERO DE BANCOS NO BRASIL – 06/2001 – 12/2007.....	45
FIGURA 5. ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO	49
FIGURA 6. RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO, $k = 3$ – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO ..	50
FIGURA 7. RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO, $k = 5$ – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO ..	50
FIGURA 8. RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO, $k = 10$ – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO	51
FIGURA 9. ÍNDICE DE HALL- TIDEMAN - ATIVOS TOTAIS, DEPÓSITOS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	52
FIGURA 10. ÍNDICES DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN E DE THEIL – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	53
FIGURA 11. ÍNDICES DE HANNAH E KAY– ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	54
FIGURA 12. ÍNDICES DE HAUSE– ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	55
FIGURA 13. ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN – CONGLOMERADOS – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	56
FIGURA 14. RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO - CONGLOMERADOS, $k = 3,5$ E $10$ – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	57
FIGURA 15. ÍNDICE DE HALL- TIDEMAN – CONGLOMERADOS – ATIVOS TOTAIS, DEPÓSITOS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	58
FIGURA 16. ÍNDICE DE THEIL – CONGLOMERADOS – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	58
FIGURA 17. ÍNDICE DE HANNAH E KAY – CONGLOMERADOS – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	59
FIGURA 18. ÍNDICES DE HAUSE – CONGLOMERADOS – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO – 06/2001 A 12/2007.....	60
TABELA 18. RELACIONAMENTO ENTRE A COMPETIÇÃO E A CONCENTRAÇÃO, MEDIDA PELOS ÍNDICES DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (HHI) E DE THEIL. VARIÁVEL DEPENDENTE: H.....	63
ANEXO I – CONTAS COSIF UTILIZADAS NA ESTIMAÇÃO DO MODELO PANZAR-ROSSE.....	70

ANEXO II – ESTATÍSTICA H EM FUNÇÃO DO TEMPO PARA PAÍSES EUROPEUS – ESTIMAÇÃO ANUAL .....	71
ANEXO III – ESTATÍSTICA H EM FUNÇÃO DO TEMPO PARA PAÍSES EUROPEUS – ESTIMAÇÃO POR MÍNIMOS QUADRADOS RECURSIVOS .....	72
ANEXO IV – ÍNDICES DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN E DE HANNAH E KAY – ATIVOS, DEPÓSITOS TOTAIS E OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	73
ANEXO V – ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO – BANCOS DO SISTEMA BRASILEIRO – 06/2001 A 12/2007 .....	74
ANEXO VI – ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO PARA 23 PAÍSES, BASEADOS NOS ATIVOS TOTAIS (1997).....	75
ANEXO VII – RELAÇÃO DOS CONGLOMERADOS BANCÁRIOS NO PERÍODO DE 06/2001-12/2007 .....	76
ANEXO VIII – ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO – CONGLOMERADOS – 06/2001 A 12/2007 .....	77
ANEXO IX – RELAÇÃO COMPETIÇÃO E CONCENTRAÇÃO.....	78
ANEXO X – TESTE DE WALD PARA O TESTE CONJUNTO DOS COEFICIENTES DE IC E DE LOG(N).....	80
ANEXO XI – RELAÇÃO DOS BANCOS UTILIZADOS NA ESTIMAÇÃO DA ESTATÍSTICA-H .....	80

## **1. Introdução**

Ao longo das últimas décadas, o setor bancário no mundo todo tem sofrido uma forte consolidação e como resultado, o número de bancos caiu drasticamente. Ao mesmo tempo, o tamanho dos maiores bancos aumentou substancialmente. Esse movimento foi acompanhado no Brasil.

O sistema bancário brasileiro enfrentou grandes transformações com o lançamento do Plano Real, em julho de 1994. O novo ambiente de estabilização macroeconômica levou muitos bancos a deixarem de auferir os ganhos propiciados pelas transferências inflacionárias e trouxe instabilidade, exigindo a adoção de medidas que fortalecessem a indústria bancária, evitando que a insolvência das instituições afetasse todo o sistema, o que comprometeria a higidez do sistema. Como exemplo destas medidas, pode-se citar a criação de programas como o Proer, o Proes, o Proef e o FGC. Também foi elevado o poder de fiscalização do Banco Central, para possibilitar uma atuação mais preventiva, e foi permitida a volta do capital externo para a indústria brasileira com o intuito de criar um ambiente competitivo, que trouxesse mais eficiência aos serviços bancários no país.

Sendo assim, a fim de estimar a estrutura do ambiente competitivo no Brasil no período de junho de 2001 a dezembro de 2007, foram analisados dados dos 50 maiores bancos no período citado e usando a abordagem Panzar-Rosse, calculando-se a estatística H para mensuração da competição da indústria bancária. Foram estabelecidas também as alterações na competitividade do setor ao longo do tempo. Tais mudanças, em média, são pequenas, mas significativas. Ou seja, o setor bancário tornou-se mais competitivo ao longo dos últimos anos. Mostra-se ainda, que o erro de especificação do modelo Panzar-Rosse na literatura existente



leva à superestimação do grau de competição bancária, e este erro é evitado no presente trabalho de acordo com esclarecimentos de Bikker *et al.* (2006b).

As modificações no ambiente concorrencial não dependeram apenas de ações da autoridade monetária. As próprias firmas acompanharam os movimentos do sistema financeiro e ampliaram o escopo de atividades e produtos ofertados, tanto geograficamente como em inovações propriamente ditas, muito além da intermediação financeira tradicional. Com respeito a esse aumento do grau de competição – caso em que se espera maior concorrência na indústria bancária – a eficiência dos bancos domésticos não tem se verificado no Brasil. Como ressaltado em Belaisch (2003), que analisa se realmente os bancos competem no Brasil, em função da estrutura do mercado os agentes se comportam oligopolisticamente, portanto o sistema bancário brasileiro não pode ser caracterizado como competitivo.

Com o objetivo de aprofundar a análise da estrutura do setor bancário brasileiro, o presente trabalho procura analisar também o grau de concentração da indústria, pois observando somente o número de bancos, concluímos que ocorreu um aumento de concentração, visto que houve uma redução quantitativa expressiva. No entanto, esta informação não é suficiente para se analisar a estrutura de mercado dos bancos, sendo necessário que se identifique a distribuição das participações dos agregados dos bancos no setor como um todo e o grau de concentração. Com este intuito, foram mensuradas três razões de concentração e os índices de Herfindahl-Hirschman, Hall-Tideman, Hannah-Kay, Hause e de Theil, para todos os bancos do país existentes no período citado e também para os conglomerados bancários. A importância de analisar empiricamente esta relação está no fato de freqüentemente se associar concentração de mercado com práticas anti-competitivas. Como citado por Nakane (2002), apesar de alguns bancos no

Brasil apresentarem algum poder de mercado, não se pode afirmar que atuem nos moldes de um cartel.

Estudos internacionais, como Bikker e Haaf (2002) que estudaram vinte e três países com estrutura industrializada, de 1990 a 1998, concluíram que os impactos da estrutura de mercado medidos também pela razão de concentração bancária e pelo Índice de Herfindahl-Hirschman, são significantes. Constataram ainda que o aumento da concentração implica na redução do nível da competição do setor, indicando que muitos bancos não estão aptos a gerar competição na estrutura atual. De modo semelhante, a análise apresentada adiante constata com um modelo econométrico que maior concentração reduz o grau de competitividade do sistema bancário brasileiro atual.

A presente monografia está estruturada nas seguintes seções: (2) apresenta uma análise da evolução do Sistema Financeiro Nacional e da supervisão do setor; (3) esclarece e quantifica a estatística H, medida de competitividade de Panzar-Rosse; (4) mensura as medidas de concentração e avalia suas trajetórias ao longo do tempo; (5) estima o relacionamento entre competição e concentração; (6) apresenta as devidas conclusões sobre a estrutura de competição e de concentração bancária no Brasil.

## **2. Evolução do Sistema Financeiro Nacional**

Nesta seção será apresentada a evolução do Sistema Financeiro Nacional, os instrumentos de reestruturação do sistema e como é estruturada sua supervisão com base no Relatório de Atividades da Diretoria de Fiscalização (1995-2002) do Banco Central do Brasil, publicado em janeiro de 2003.

Em dezembro de 1988, estavam em funcionamento 104 bancos comerciais e 5 caixas econômicas. Do total de bancos, 49 eram bancos privados, 26 tinham

controle estrangeiro (incluídas 19 filiais diretas de bancos estrangeiros) e 29 eram bancos públicos. Considerando os ativos, verificamos que 56,85% pertenciam a bancos com controle privado nacional, 9,62% a bancos com controle estrangeiro e 33,53% pertenciam a bancos sob controle governamental (21,55% pertenciam ao Banco do Brasil).

Em razão do ambiente inflacionário que predominou durante a década de 1980 e nos primeiros anos da década de 1990, as instituições financeiras auferiram elevadas receitas com as transferências inflacionárias (*floating*), que atingiam, em 1993, participação equivalente a 4,2% do PIB e 35,3% das receitas totais do sistema<sup>1</sup>. Com a rentabilidade assegurada pelos ganhos inflacionários, além da forte presença dos bancos públicos e das limitações legais para o ingresso de novos bancos estrangeiros, o sistema bancário brasileiro encontrava-se numa posição de significativo espaço para ganhos de eficiência. Após a nova legislação de setembro de 1988, houve uma expansão do sistema bancário fazendo com que o número de bancos mais que dobrasse, alcançando 244 bancos em dezembro de 1994.

No entanto, o Plano Real, implantado no segundo semestre de 1994, mudou radicalmente o cenário de atuação dos bancos no Brasil, levando o sistema a uma tendência de redução, processo inverso ao anterior, ao mesmo tempo em que era necessário superar desequilíbrios estruturais e alterar um perfil de custos inadequado, de modo a facilitar a adaptação à estabilidade de preços que predominou após o Plano Real. Quando da implantação do programa de estabilização econômica em junho de 1994 (Plano Real), o sistema bancário brasileiro era constituído por 246 instituições, distribuídas em 210 Bancos múltiplos, 34 Bancos comerciais (incluindo filiais estrangeiras) e 2 Caixas econômicas<sup>2</sup>. O

---

<sup>1</sup> Andima/IBGE: Sistema Financeiro – Uma análise das Contas Nacionais; 1990-1995.

<sup>2</sup> Banco Central do Brasil – Cadinf-Deorf/Copec

sistema bancário à época apresentava como característica uma grande participação dos bancos públicos e uma quantidade expressiva de bancos múltiplos autorizados a funcionar após a edição das Resoluções 1524, de 21.9.1988, e 1649, de 25.1.1989.

**Tabela 1. Participação dos bancos por controle acionário – Junho de 1994**

<b>Tipo de instituição</b>	<b>Patrimônio</b>	<b>Ativos</b>	<b>Créditos</b>	<b>Depósitos</b>
<b>Bancos Públicos</b>	34,10%	51,40%	59,10%	55,90%
<b>Bancos Privados</b>	65,90%	48,60%	40,90%	44,10%
<b>Nacionais</b>	56,30%	41,40%	35,70%	39,50%
<b>Estrangeiros</b>	9,60%	7,20%	5,20%	4,60%

Fonte: Banco Central do Brasil – Cadinf-Deorf/Copec

**Tabela 2. Bancos múltiplos constituídos no período de 1989 a 1993. Autorizações concedidas por meio de transformações de objeto social**

<b>Tipo da instituição anterior</b>	<b>Quantidade</b>
Bancos de investimento	22
Caixa econômica	1
Financeiras	31
Sociedades de crédito imobiliário	1
Corretoras de valores	28
Distribuidoras de valores	62
<b>Total</b>	<b>145</b>

Fonte: Banco Central do Brasil – Cadinf-Deorf/Copec

A redução dos níveis inflacionários e a maior abertura da economia, além de exigir o desenvolvimento de produtos e serviços ágeis, revelaram a existência de ineficiência da atuação dos bancos. Eles também foram afetados pela ineficiência de outros setores da economia, mais especificamente pela incapacidade destes de honrar os empréstimos concedidos pelos bancos. Esses fatos, conjugados com o desaparecimento dos ganhos inerentes ao processo inflacionário, até então apropriados pelo segmento financeiro, evidenciaram fragilidades de natureza econômica e patrimonial na estrutura do sistema, e nas instituições, as quais se mostraram incapazes de promover, espontânea e tempestivamente, os ajustes necessários para sua sobrevivência no novo ambiente econômico.

Houve um crescimento da demanda por crédito, impulsionado também pela maior disponibilidade de recursos no sistema bancário decorrente do aumento

expressivo no volume de depósitos, que juntamente com a necessidade de compensar a perda das receitas inflacionárias levaram os bancos a incrementar a destinação de recursos para operações de empréstimos e financiamentos. Observou-se um despreparo para a concessão de crédito, agravado também pela difícil convivência com desequilíbrios relacionados com a situação das contas públicas e com o equilíbrio entre custos e receitas operacionais. Podemos verificar o aumento das operações de crédito face ao aumento dos depósitos na Tabela 3.

**Tabela 3. Evolução das operações de crédito e dos depósitos no SFN**  
R\$ milhões

<b>Data</b>	<b>Operações de crédito</b>	<b>Índice</b>	<b>Depósitos</b>	<b>Índice</b>
<b>Abr/94</b> <sup>(1)</sup>	115.030	100	126.539	100
<b>Mai/94</b> <sup>(1)</sup>	117.127	102	132.727	105
<b>Jun/94</b> <sup>(1)</sup>	117.662	102	137.114	108
<b>Out/94</b>	148.612	129	164.802	130
<b>Dez/94</b>	157.906	137	176.602	140
<b>Abr/95</b>	174.218	151	198.976	157
<b>Jun/95</b>	179.555	156	209.785	166
<b>Out/95</b>	186.579	162	229.623	181
<b>Dez/95</b>	188.241	164	232.399	184
<b>Abr/96</b>	193.206	168	227.765	180
<b>Jun/96</b>	194.868	169	227.210	180
<b>Out/96</b>	205.165	178	237.177	187
<b>Dez/96</b>	213.600	186	242.799	192
<b>Abr/97</b>	224.653	195	261.115	206
<b>Jun/97</b>	231.293	201	271.660	215

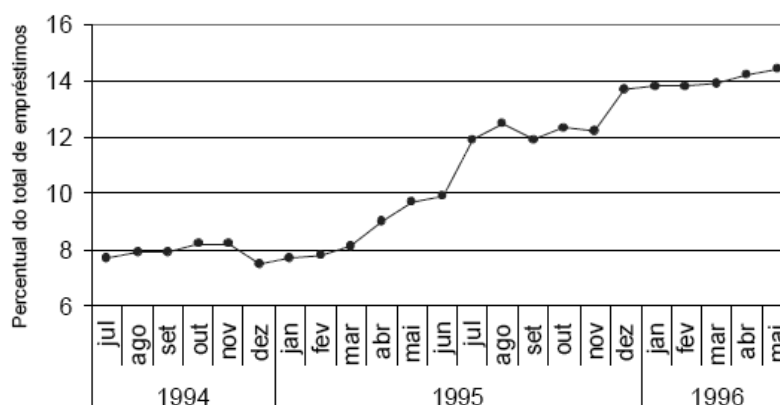
Fonte: Sisbacen (PCOS200 Informações Contábeis das IF/SFN).

(1) Convertido para Reais pela URV da data.

No início de 1995, a política econômica daquele período foi marcada por um aumento nos níveis de depósitos compulsórios e também criação de novas modalidades para os mesmos, pela introdução de outros controles sobre a criação de crédito, bem como por uma elevação das taxas de juros básicas (referencial dos custos de captação), objetivando reduzir a liquidez do sistema e, conseqüentemente, diminuir a taxa de crescimento da demanda por bens e serviços. Com os impactos da extinção das receitas inflacionárias, o sistema bancário confrontava-se com políticas monetária e creditícia restritivas e um crescimento do nível de inadimplência e, por conseqüência, houve necessidade de constituição de vultosas provisões contábeis para créditos de liquidação duvidosa.

Como demonstra a Figura 1, em meados de 1995 os créditos em atraso e em liquidação, registrados nos demonstrativos contábeis dos bancos, iniciaram sua trajetória ascendente, deixando transparecer a má qualidade dos ativos das instituições financeiras.

**Figura 1. Empréstimos em atraso e em liquidação no SFN – 07/1994 – 05/1996**



Fonte: Informações Contábeis – Banco central do Brasil

O crescimento da concessão de crédito, paralelamente ao ajuste conjuntural da economia após a transição do período 1994-1995 realizado num quadro de política monetária restritiva, colocou algumas instituições bancárias em estado de insolvência. De acordo com Datz (2002), é importante destacar, entretanto, que a estabilização da economia e o aumento na inadimplência nas operações de crédito só vieram agravar a situação de algumas instituições que já apresentavam dificuldades patrimoniais, maquiadas até então pelas receitas inflacionárias. Nesse contexto de reajustamento do setor financeiro, houve um aumento de fusões e incorporações, com algumas instituições sendo submetidas a processo de liquidação de acordo com BACEN (2002).

Em dezembro de 2000, funcionavam 191 bancos e 1 caixa econômica, sendo 16 bancos públicos, 104 bancos privados nacionais e 71 com controle estrangeiro, incluídas 13 filiais diretas de bancos estrangeiros. Os ativos totais dos 191 bancos

encontravam-se distribuídos entre aqueles com controle governamental (24,33%), com controle privado nacional (42,56%) e com controle estrangeiro (33,11%). Dos 191 bancos que estavam funcionando ao final de dezembro, 64 já funcionavam desde dez/1988, ou seja, contavam com, no mínimo, 12 anos de funcionamento. Esses eram os bancos que haviam sobrevivido às transformações ocorridas durante o período 1989-2000.

Tomando-se as instituições que estavam funcionando em 12/1988 e as que foram autorizadas a funcionar durante o período 1989-2000, 115 bancos encerraram atividades. Destas, 15% foram incorporados e 15% se transformaram em outro tipo de instituição financeira mantendo seus ativos dentro do sistema financeiro. Por outro lado, 45% das instituições sofreram processos de intervenção ou liquidação e 25% tiveram suas autorizações canceladas.

De todo modo o período de 1988 a 2000, foi concluído com um adicional de 87 bancos, mas num cenário diferente. Passou-se de um universo de 104 bancos comerciais para outro de 191 bancos, em sua maioria múltiplos. Por outro lado, as instituições passaram a apresentar seus dados ao Banco Central de forma consolidada, de maneira a se ter uma visão mais integrada do número e tipo de instituições ligadas a um mesmo grupo econômico-financeiro e também da forma de atuação deste grupo dentro do sistema financeiro. Atualmente, as instituições múltiplas e as especializadas funcionam em conjunto dentro dos grupos econômico-financeiros, porém com estratégias diferentes, de forma a cobrir todos os serviços que podem ser fornecidos à sociedade.

As tabelas a seguir apresentam um resumo da situação do Sistema Financeiro Nacional até o período atual, sendo que a tabela 4 apresenta o quantitativo de bancos pela estrutura de capital; a Tabela 5, o quantitativo de

instituições por segmento; a Tabela 6, o quantitativo de dependências (Agência, PAB, PAE e PAA); e a Tabela 7, as instituições com maiores redes de agências. A Figura 2 apresenta a evolução dos ativos totais, depósitos totais e operações de crédito durante o período de 06/2001 a 12/2007.

**Tabela 4. Quantitativo de bancos pela estrutura de capital – 1996 – 2006<sup>(1)</sup>**

Bancos (2)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez
Públicos (3)	32	27	22	19	17	15	15	15	14	14	13
Privados	198	190	182	175	175	167	152	150	150	147	146
Nacionais	157	141	123	110	105	95	87	88	92	90	90
Estrangeiros (4)	41	49	59	65	70	72	65	62	58	57	56
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>217</b>	<b>204</b>	<b>194</b>	<b>192</b>	<b>182</b>	<b>167</b>	<b>165</b>	<b>164</b>	<b>161</b>	<b>159</b>

Fonte: Cosif – (doc.4016) – Banco Central do Brasil.

(1) Dados de 2007 não disponíveis até a conclusão desse trabalho.

(2) Inclui bancos múltiplos, bancos comerciais e caixa econômica.

(3) Inclui caixas econômicas (estaduais, em funcionamento até Jan/1999, e a Caixa Econômica Federal).

(4) Inclui bancos que detêm participação estrangeira; Bancos múltiplos e comerciais com controle estrangeiro (exceto filiais); Filiais de bancos estrangeiros.

**Tabela 5. Quantitativo de instituições por segmento – 2001 – 2007.**

Segmento	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Set
Banco Múltiplo	153	143	141	139	138	137	134
Banco Comercial (1)	28	23	23	24	22	21	20
Banco de Desenvolvimento	4	4	4	4	4	4	4
Caixa Econômica	1	1	1	1	1	1	1
Banco de Investimento	20	23	21	21	20	18	17

Fonte: Unicad

(1) Inclui os bancos estrangeiros (filiais no país);

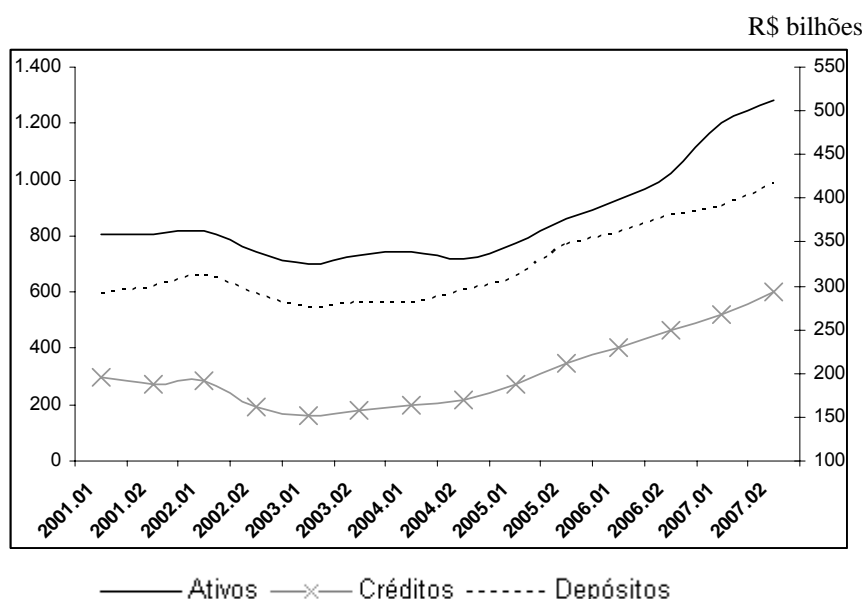
**Tabela 6. Quantitativo de dependências**

Tipo de ponto de atendimento	12.2001	12.2002	12.2003	12.2004	12.2005	12.2006	09.2007
Agência	16.841	17.049	16.829	17.260	17.627	18.087	18.308
PAB	7.318	7.108	6.845	6.687	6.791	6.599	6.664
em município com agência bancária	7.183	6.988	6.743	6.607	6.716	6.525	6.619
em município sem agência bancária	135	120	102	80	75	74	45
PAE - Rede Individual	14.923	20.347	22.151	22.843	27.376	29.575	30.835
PAA	619	654	669	634	336	406	469

Fonte Unicad



**Figura 2. Ativos totais, depósitos e operações de crédito do sistema bancário brasileiro – 06/2001 a 12/2007 <sup>(1)</sup>**



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central do Brasil (COSIF)

(1) Em mil reais de Junho de 2001 (deflator: IGP-DI)

Nota: o eixo da esquerda aponta valores para os ativos e o da direita, para depósitos e créditos.

**Tabela 7. Instituições com maiores redes de agências**

	CNPJ	Instituições	Tipo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
				Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Dez	Set
1	00.000.000	Banco do Brasil	BM	3.068	3.164	3.295	3.781	4.006	4.046	4.057
2	60.746.948	Bradesco	BM	2.406	2.508	2.832	3.003	2.921	3.008	3.051
3	60.701.190	Itaú	BM	1.504	1.670	1.708	2.190	2.300	2.445	2.510
4	00.360.305	Caixa Econômica Federal	CE	1.689	1.701	1.710	1.770	1.895	1.981	2.047
5	33.066.408	ABN Amro Real	BM	756	793	788	779	776	828	1.119
6	90.400.888	Santander	BM	199	199	199	199	199	1.057	1.071
7	01.701.201	HSBC	BM	989	943	925	923	931	934	933
8	33.700.394	Unibanco	BM	904	896	903	914	913	925	930
9	43.073.394	Nossa Caixa	BM	497	497	504	504	505	542	554
10	92.702.067	Banrisul	BM	354	368	378	384	399	413	418
11	83.876.003	BESC	BC	256	256	256	256	256	256	253
12	07.237.373	Bco do Nordeste do Brasil - BNB	BM	174	174	174	180	180	180	180
13	17.184.037	Mercantil do Brasil	BM	201	200	200	201	192	192	172
14	28.127.603	Banestes	BM	93	93	91	97	107	122	123
15	33.479.023	Citibank	BM	51	50	44	52	60	109	112
16	04.902.979	Basa	BC	82	82	85	92	95	101	104
17	58.160.789	Safra	BM	76	78	82	85	90	91	103
18	13.009.717	Banese	BM	50	52	53	58	58	61	61
19	00.000.208	BRB	BM	53	53	55	55	56	57	59
20	04.913.711	Bco do Estado do Para S.A.	BMPE	37	37	37	37	37	37	37
<b>Subtotal</b>				<b>13.402</b>	<b>13.777</b>	<b>14.282</b>	<b>15.523</b>	<b>15.939</b>	<b>17.348</b>	<b>17.894</b>
Demais instituições bancárias				3.439	3.272	2.547	1.737	1.688	739	414
<b>Total geral</b>				<b>16.841</b>	<b>17.049</b>	<b>16.829</b>	<b>17.260</b>	<b>17.627</b>	<b>18.087</b>	<b>18.308</b>

Fonte: Unicad

A principal característica que podemos notar nas tabelas é a diminuição do número de bancos e ao mesmo tempo um aumento do número das agências na

indústria bancária brasileira, bem como o aumento dos bancos privados com participação estrangeira. A seguir serão detalhados os principais instrumentos e medidas da reestruturação do Sistema Financeiro Nacional. Na Figura 2 é possível observar que o montante das operações de crédito, de depósitos e de ativos do sistema apresenta aumento. A diferença entre os pontos de máximo e mínimo corresponde a 82,75% no caso dos ativos, a 51,28% no caso dos depósitos enquanto que no caso das operações de crédito a diferença é de 91,58%. Verifica-se também que o comportamento no tempo, dos agregados segue um padrão semelhante.

## **2.2. Instrumentos para a estabilidade do Sistema Financeiro Nacional**

Dado que os problemas bancários passaram a atingir grandes instituições privadas, a apreensão quanto à saúde financeira dos demais bancos elevou-se, verificando-se um processo de concentração da liquidez nos bancos maiores. Esse ambiente prejudicou as instituições de pequeno porte e aumentou o potencial de contágio para as demais instituições, tornando concreta a possibilidade de uma crise bancária sistêmica no país.

Diante desse quadro e da possibilidade do seu agravamento, com conseqüências negativas para o desempenho da economia, foi imprescindível a participação direta do governo para facilitar a reestruturação do sistema financeiro de maneira rápida e segura para a sociedade. Assim, em novembro de 1995, o governo adotou um conjunto de medidas voltadas à reestruturação e ao fortalecimento do sistema financeiro nacional.

Entre essas medidas, destacam-se o estabelecimento de incentivos fiscais para a incorporação de instituições financeiras<sup>3</sup>, permitindo que a instituição

---

<sup>3</sup> MP 1.179 de 03/11/95 - atual Lei 9.710, de 19.11.1998.

incorporadora contabilizasse como prejuízo o valor dos créditos de difícil recuperação da instituição incorporada, e a instituição incorporadora pudesse contabilizar como crédito a diferença entre o valor patrimonial da participação societária adquirida e o valor da aquisição, diferença essa compensada nos exercícios fiscais posteriores. Houve aumento da exigência mínima de capital para a constituição de novos bancos, sem alterar o limite mínimo exigido nos casos de fusão, incorporação e transferência de controle acionário<sup>4</sup>.

A instituição do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (Proer)<sup>5</sup>; criação do Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (Proes); a criação do Programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais (Proef); a aprovação do estatuto e regulamento do Fundo Garantidor de Créditos (FGC)<sup>6</sup>; a ampliação do poder de intervenção do Banco Central<sup>7</sup>.

A flexibilização das restrições constitucionais ao ingresso de capital externo no setor bancário desempenhou papel importante no sistema bancário e tendo em vista os benefícios que a maior participação de bancos estrangeiros poderia proporcionar ao sistema financeiro brasileiro, em 1995 o governo tratou dessa participação no processo de privatização dos bancos públicos, objetivando gerar maior concorrência e elevar o preço nos leilões<sup>8</sup>. Esse ingresso ocorreu como aquisição de bancos domésticos, de bancos públicos em leilões de privatização, aquisição de bancos domésticos com problemas de solvência e saudáveis, e associação com o capital nacional.

---

<sup>4</sup> Resolução 2.212, de 16.11.1995

<sup>5</sup> Resolução 2.208, de 3.11.1995.

<sup>6</sup> Resolução 2.211, de 16.11.1995.

<sup>7</sup> Lei 9.447, de 14.3.1997.

<sup>8</sup> Exposições de Motivos do Ministério da Fazenda: EM/MF 89, de 7.3.1995 e EM/MF 311, de 23.8.1995.

### **2.2.1. Programa de estímulo à reestruturação e ao fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional – PROER**

O Proer desempenhou papel importante ao preservar os interesses dos depositantes. Instituído para garantir a estabilidade do sistema financeiro, evitando que problemas de liquidez e/ou solvência de alguma instituição financeira ocasionassem uma crise sistêmica. No caso de instituições bancárias de grande porte, o Proer promoveu o saneamento de instituições problemáticas por meio da divisão em uma “saudável” e outra não. A instituição saudável, constituída pelos ativos de boa qualidade e por todos os depósitos recebidos pela instituição original, deveria ser assumida por outro controlador. Os ativos remanescentes e os demais passivos permaneceriam constituindo o banco original, que continuaria sob regime especial e deveria ser liquidado. As instituições que adquiriram os bancos saudáveis tiveram acesso a uma linha de crédito especial para cobrir os dispêndios com a reestruturação, reorganização e modernização, bem como foram dispensadas de atender, em caráter temporário, às exigências quanto aos limites operacionais previstos no Acordo de Basiléia<sup>9</sup>. No caso de instituições bancárias de pequeno e médio porte, o Proer estabeleceu a transferência do controle acionário do banco com problemas para outra instituição, fornecendo os recursos necessários para o financiamento do passivo a descoberto e o suprimento de liquidez no caso de saques de depósitos de grande magnitude.

Para uma reforma saudável do sistema financeiro, um dos fatores mais importantes é evitar operações de socorro para os bancos, sem que haja a modificação do controle acionário. Caso isso não aconteça, corre-se o risco de salvar bancos que foram administrados irresponsavelmente, com a possibilidade de

---

<sup>9</sup> No Brasil, a primeira norma reguladora que seguiu o Acordo da Basiléia de 1988 foi editada em 1994 – Resolução BACEN Nº. 2.099 de 17 de agosto de 1994.

que, no futuro, o mesmo fato volte a ocorrer. Portanto o Banco Central editou a Circular 2.633, de 16.11.1995, estabelecendo que a autorização para instituições financeiras participarem do Proer seria concedida caso a caso, quando ocorresse mudança no controle acionário, e os administradores não ficariam livres de punições. Os recursos disponibilizados pelo Proer foram liberados contra a prestação de garantias, constituídas por títulos públicos ou direitos associados a operações de responsabilidade do Tesouro Nacional ou de entidades da administração federal indireta, com máximo de 20% do valor disponibilizado, quando não representadas por títulos da dívida mobiliária. Dessa forma, a possibilidade de perda dos recursos liberados pelo Banco Central tendeu a ser minimizada.

O Proer possibilitou o saneamento de sete instituições de acordo com a Tabela 8, evitando o risco de contágio às demais instituições do sistema financeiro e prejuízos a milhões de depositantes.

**Tabela 8. Operações realizadas com financiamento do Proer <sup>(1)</sup>**

<b>Regime</b>	<b>Operações</b>
Bancos em intervenção Banco Econômico Banco Nacional Banco Mercantil de Pernambuco Banco Banorte Banco Bamerindus	Venda de parcela dos ativos e passivos para: Excel e Caixa Econômica Federal <sup>(2)</sup> Unibanco Rural Bandeirantes HSBC, Caixa2, Banco do Brasil (BB)
Bancos que não estavam sob intervenção Antonio de Queiroz Martinelli	Transferência de controle acionário para: Banco United Pontual

Fonte: Banco Central do Brasil, Departamento de Operações Bancárias.

(1) Julho/1994 a maio/1997

(2) Apenas a carteira imobiliária.

Estimativas do Banco Central realizadas em março de 1997 para o custo total incorrido pelo Governo com a operacionalização desse Programa estavam entre 0,9% do PIB e 1,4% do PIB. Esse custo é bastante inferior à média registrada em 40 países de 12,8% do PIB, apresentada por Honohan e Klingebiel (2000) e por Rojas-Suarez e Weisbrod (1995) de acordo com números apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9. Custo fiscal do ajustamento do Sistema Financeiro**

Ano	País	Custo Fiscal/PIB (%)
1982	Argentina	13,0
1985	Chile	19,6
1985	Colômbia	6,0
1994	Venezuela	13,0
1991-93	Finlândia	8,2
1988-92	Noruega	4,5
1991-93	Suécia	4,5
1991	Estados Unidos	5,1
1995-97/mar	Brasil <sup>(1)</sup>	0,9

Fonte: Rojas-Suarez e Weisbrod (1995)

(1) Estimativa feita pelo BCB/Dipec com metodologia semelhante à utilizada para os demais países.

As provisões registradas pelo Banco Central, ou seja, os prejuízos presumidos em relação aos créditos do Proer foram calculados considerando os ativos das massas liquidandas, na sua maioria representados por direitos creditórios junto ao Tesouro Federal. Dessa forma, de 1998 a junho de 2002 as provisões sobre os créditos do Proer, passaram a afetar as contas do Tesouro Nacional. O Banco Central estima que entre provisões e reversão de provisões, o valor foi de R\$ 7,9 bilhões que influenciaram negativamente o orçamento fiscal até 30.06.2002.

O Proer permanece em vigência, mas liberações adicionais estão sujeitas ao estabelecido na Lei de Responsabilidade Fiscal que estabelece em seu art. 28:

(...) salvo mediante lei específica, não poderão ser utilizados recursos públicos, inclusive de operações de crédito, para socorrer instituições do Sistema Financeiro Nacional, ainda que mediante a concessão de empréstimos de recuperação ou financiamentos para mudança de controle acionário.

### **2.2.2. Programa de incentivo à redução do setor público estadual na atividade bancária – PROES**

No caso dos bancos estaduais, a administração via-se influenciada pela ausência de um ajuste estrutural nas finanças dos governos controladores, e em particular pelos efeitos já sentidos da estabilidade de preços sobre a gestão orçamentária ao eliminar os ganhos com a inflação como mecanismo de repressão fiscal, que dificultaram mudanças operacionais rápidas e tendiam a tornar mais lenta

a adaptação às eventuais mudanças no cenário. Portanto a solução para os problemas desse segmento do sistema financeiro deveria ser realizada em conjunto com um ajuste estrutural nas finanças dos governos estaduais.

O Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (Proes), criado por meio da Medida Provisória 1.514, de 7.8.1996, fez parte de um amplo processo de reestruturação das finanças dos governos estaduais. O Proes buscou resolver os problemas de liquidez e a deterioração patrimonial observada nos bancos estaduais que geravam expectativas negativas quanto ao controle das contas públicas a médio prazo.

Para os estados que optaram por ingressar no Proes foram disponibilizadas linhas de crédito equivalentes às necessidades decorrentes do desequilíbrio patrimonial do banco controlado. O Programa possibilitou a solução ordenada da questão da dívida fiscal dos estados, com recuperação de parte do endividamento, por meio da privatização dos bancos estaduais. A implementação do Proes reduziu a participação dos bancos estaduais no sistema bancário, contribuindo para a eliminação dos problemas estruturais nas finanças públicas e a redução do risco sistêmico do sistema financeiro nacional, assim como evitou o impacto econômico e social decorrente da liquidação dessas instituições.

Quando do lançamento do Proes, havia 35 instituições controladas pelos estados, sendo 23 bancos comerciais ou múltiplos. Houve adesão dos estados à exceção do Mato Grosso do Sul e de Tocantins, que não possuíam instituições financeiras sob seu controle e da Paraíba e Distrito Federal que não manifestaram interesse pelo Programa. De acordo com o Banco Central, os desembolsos atingiram aproximadamente R\$ 60 bilhões (equivalente a 5,7% do PIB).

A Tabela 10 apresenta com detalhes as instituições dos estados participantes e seus resultados.

**Tabela 10. Quadro Resumo do PROES – Posição em setembro/2002**

<b>OPÇÃO</b>	<b>QTD.</b>	<b>INSTITUIÇÃO FINANCEIRA/ESTADO</b>
EXTINÇÃO/LIQUIDAÇÃO ORDINÁRIA	10	Em Liquidação Ordinária: Banacre (AC), Banap (AP), BANDERN(RN), BDRN (RN), Bemat (MT), Beron(RO), Caixa (GO), Minascaixa (MG) e Produban (AL). Extinto: Baner (RR).
PRIVATIZAÇÃO (Conduzida pelos Estados)	7	Bandepe (PE), Baneb (BA), Banerj (RJ), Banestado(PR), Bemge (MG), Credireal (MG) e Paraiban (PB) <sup>1,2</sup>
PRIVATIZAÇÃO (Conduzida pela União)	7	Banespa (SP) <sup>1</sup> , BEA (AM), BEC (CE), BEG (GO), BEM(PI) (MA), BEP e BESC (SC).
SANEAMENTO	5	Banese (SE) <sup>1</sup> , Banestes (ES), Banpará (PA), Banrisul (RS), NCNB (SP) <sup>1</sup>
AGÊNCIA DE FOMENTO	16	Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e Paraná.
NÃO OPTANTES PELO PROES	3	Bandes (ES), BRB (DF) e Paraiban (PB) <sup>3</sup>
SEM INSTITUIÇÕES OFICIAIS	2	Mato Grosso do Sul e Tocantins

Fonte: Banco Central/Dedip

(1) Fora do âmbito do PROES.

(2) Gestor do Processo: BNDES

(3) Privatizado por iniciativa do controlador (Estado da Paraíba)

### **2.2.3. Programa de fortalecimento das instituições financeiras federais –**

#### **PROEF**

O ajuste e o fortalecimento dos bancos públicos federais iniciaram-se em 1995. No Banco do Brasil iniciou-se com o reconhecimento de prejuízos, resultantes de créditos de má qualidade concedidos, do saneamento da carteira de crédito do banco e da elevação temporária da participação do Governo no capital da Instituição. O processo da Caixa foi mais complexo, em função das atividades desempenhadas junto ao Sistema Financeiro da Habitação e da necessidade de alterações jurídicas que regulamentam as regras dos financiamentos e de execução das garantias dos contratos imobiliários<sup>10</sup>.

Nesse contexto, realizou-se na Caixa uma Verificação de Procedimentos de Balanços, com data-base de 31.12.1999, detectando-se grave comprometimento

<sup>10</sup> Houve uma renovação das dívidas do Fundo de Compensação de Variações Salariais (FCVS) - Medida Provisória 1.510, de 28.6.1996.



patrimonial devido à presença significativa de créditos de baixa liquidez e/ou de difícil recuperação, situação constatada também para os bancos BNB, Basa e BB após Inspeções Globais Consolidadas (IGC), com datas-base de 31.8.1999, 31.3.2000, 30.6.2000, respectivamente. Então foi solicitada à Secretaria do Tesouro Nacional, a apresentação de um plano de regularização contendo as medidas a serem adotadas, para o reenquadramento aos limites de capital e patrimônio líquido mínimos estabelecidos pela regulamentação vigente, portanto foi anunciado pelo Governo Federal, em 22 de junho de 2001, o Programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais (Proef) com instrumentos como a transferência do risco de crédito para o Tesouro Nacional ou cessão de crédito para a Empresa Gestora de Ativos (Emgea); troca de ativos de pouca liquidez e baixa remuneração por ativos líquidos remunerados à taxa de mercado; e aumento de capital, realizado na Caixa, no BNB e no Basa.

Nesse sentido, o aspecto fundamental desse programa foi estabelecer a necessidade de explicitação dos subsídios concedidos nos programas de desenvolvimento econômico e social operacionalizados por intermédio dessas instituições, objetivando oferecer remuneração adequada a essas instituições financeiras. Foi recomendado a adoção de ações para a prática da boa governança corporativa, com maior envolvimento do conselho de administração na aprovação de estratégias, monitoramento do desempenho das instituições financeiras e cumprimento das normas internas e legais, incluindo as condições mínimas necessárias para o exercício de cargos em seus órgãos estatutários (Resolução 2.645, de 22.9.1999). O fortalecimento dos bancos públicos federais com o Proef alargou as perspectivas de atuação competitiva e rentável para aquelas instituições ao sanear desequilíbrios passados, bem como ao inaugurar uma convivência mais

transparente entre as atividades de caráter comercial e aquelas de cunho público e social. A Tabela 11 avalia a estimativa do impacto do Proef nas contas públicas:

**Tabela 11. Estimativa do impacto do Proef nas contas públicas**

R\$ milhões		
Operação	Impacto na Dívida Líquida do Setor Público	Emissões de Títulos
Caixa Econômica Federal	8.900	54.770
Banco do Brasil S.A.	280	13.150
Banco do Nordeste do Brasil S.A.	2.000	2.000
Banco da Amazônia S.A.	1.000	1.370
<b>Total</b>	<b>12.180</b>	<b>71.290</b>
Tesouro Nacional	12.180	71.290
(-) capitalização Caixa (BCB)		-8.900
<b>Setor Público</b>	<b>12.180</b>	<b>62.390</b>

Fonte: Banco Central do Brasil, Departamento Econômico

Ainda como fortalecimento do sistema financeiro foram tomadas medidas como a criação da Resolução 2.682, de 22.12.1999 que estabelecia que cada instituição financeira passou a informar a classificação de cada operação de crédito, numa lista de 9 níveis de risco, que vai de AA (melhor classificação) até H (pior classificação). Cada classificação está baseada em uma série mínima de itens relacionados no normativo, e vinculada, ainda, a uma provisão mínima determinada, ou seja, estabelece critérios para a classificação das operações de créditos e regras para a constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa. Ainda a provisão para fazer face aos créditos de liquidação duvidosa deve ser constituída mensalmente e revista periodicamente, não podendo ser inferior aos percentuais apresentados na Tabela 12.

**Tabela 12. Provisão para créditos de liquidação duvidosa para cada nível de risco**

Nível de risco	% de Provisão
AA	-
A	0,50%
B	1%
C	3%
D	10%
E	30%
F	50%
G	70%
H	100%

Fonte: Resolução Bacen 2.689

Com essa informação, o Banco Central do Brasil passou a ter, à distância, maior controle analítico sobre as concessões de crédito por parte das instituições fiscalizadas, por meio de uma variedade de relatórios produzidos pelo componente responsável. As instituições devem manter adequadamente documentadas sua política e procedimentos para concessão e classificação de operações de crédito, os quais devem ficar a disposição do Banco Central do Brasil e do auditor independente. A partir de sua divulgação, a contabilidade tem instrumentos para medir o risco de crédito das instituições bancárias e, desta forma, cumprir o seu objetivo, apresentando informações importantes acerca da administração e comprometimento de risco dos bancos, facilitando o processo decisório.

#### **2.2.4. Fundo Garantidor De Créditos – FGC**

Entre as decisões mais importantes adotadas pelo Governo em meio à crise bancária de 1995, foi a criação do Fundo Garantidor de Créditos (FGC)<sup>11</sup>, um mecanismo de seguro depósito, constituído como uma associação civil sem fins lucrativos, sob a forma de sociedade de direito privado, cujo objetivo é dar cobertura a créditos (depósitos à vista, de poupança e a prazo, letras de câmbio, letras imobiliárias e hipotecárias) contra instituições participantes nas hipóteses de decretação de regime especial, ou reconhecimento pelo Banco Central do Brasil do estado de insolvência e a proteção dos depositantes foi fixada inicialmente em até R\$ 20.000,00 por depositante mas o FGC garante, atualmente, perdas de até R\$ 60 mil, para cada pessoa contra a instituição bancária alvo de alguma operação financeira.

Os recursos do FGC provêm, principalmente, da contribuição mensal ordinária das instituições associadas em valor equivalente a 0,025% da média

---

<sup>11</sup> Resolução 2.197, de 31.8.1995

mensal dos saldos diários das contas correspondentes às obrigações objeto de garantia, o que reduziu substancialmente os efeitos negativos para os depositantes.

Buscou-se assim, dentro das limitações da situação conjuntural, estruturar o FGC de forma a minimizar os problemas de perigo moral inerentes à sua concepção. As condições adversas afetaram a estrutura escolhida para o FGC, fruto de proibições legais em contrário e da qualidade comprometida da regulação bancária no Brasil à época. A estrutura organizacional do Fundo Garantidor de Créditos foi, portanto restringida pelas condições econômicas, políticas e legais da época.

De acordo com o relatório do FGC, o montante de créditos garantidos em 2002, tendo em vista que R\$ 20 mil é o valor máximo da garantia sobre o total de créditos de cada titular, era de R\$ 121 bilhões que representa 38% do total de créditos existentes no sistema à época.

### **2.3. A supervisão do Sistema Financeiro Nacional – reorientação da fiscalização**

Atento à sua responsabilidade legal de manter a estabilidade do sistema financeiro, o Banco Central do Brasil tem procurado incrementar e aprimorar a sua capacidade de atuar decisivamente na supervisão bancária, com foco na identificação tempestiva dos riscos que possam afetar a situação das instituições financeiras, e, assim, evitar a ocorrência de prejuízos aos depositantes. Desde meados da década de 90, o Banco Central do Brasil tem desenvolvido intenso esforço para adequar-se aos padrões internacionalmente aceitos para a realização de uma supervisão bancária eficaz. Até então, as fiscalizações estavam direcionadas para a verificação da situação econômico-financeira das instituições, dos procedimentos operacionais e do cumprimento de normas, além de atender a

demandas para acompanhar o cumprimento das medidas estabelecidas pelos diversos planos econômicos brasileiros.

Em relação ao aspecto regulamentar, o Banco Central não dispunha de instrumentos legais que possibilitassem ações preventivas, sendo o desenlace mais comum a adoção da intervenção ou liquidação extrajudicial. Esse entrave foi eliminado com a edição da Medida Provisória 1.182, de 17.11.1995 (convertida na Lei 9.447, de 15.3.1997), que ampliou os poderes do Banco Central para possibilitar ações preventivas na fiscalização das instituições financeiras. As mudanças foram intensificadas com a incorporação dos princípios propostos consolidados nos Princípios Essenciais de Basileia, divulgado em setembro de 1997. A área de supervisão, antes mesmo da publicação dos princípios citados, já havia iniciado a adoção da supervisão global consolidada, com a realização de inspeções diretas abrangentes (Inspeção Global Consolidada (IGC), para avaliar a situação das instituições de forma global, incluindo as dependências no país e no exterior, e consolidada. Um dos principais avanços recentes implementados pela supervisão é o sistema de *rating* para instituições financeiras, cujas avaliações finais irão variar de 1 a 5, e contribuirão para o planejamento da supervisão, em substituição ao antigo sistema de classificação das instituições, que considerava apenas duas situações, ou seja, instituição em situação “normal” ou “em evidência”.

Em suma, com as mudanças conceituais, estruturais e operacionais implementadas, a área de fiscalização dispõe atualmente de informações de qualidade (confiáveis e tempestivas), instrumentos de monitoramento e métodos de fiscalização que possibilitam mensurar e avaliar de forma contínua não apenas a situação econômico financeira das instituições individuais e dos conglomerados econômicos, os riscos assumidos, a qualidade dos sistemas de gerenciamento

desses riscos e os controles internos, mas também aspectos comportamentais das instituições em mercados específicos. As informações e os instrumentos disponíveis possibilitam realizar simulações e testes sobre o impacto de eventuais alterações nas condições de mercado na solidez e solvência das instituições supervisionadas.

O objetivo último da supervisão é a preservação da estabilidade do sistema financeiro e a proteção da economia popular, fins estes com um caráter social e institucional. O estágio atual da organização do Sistema Financeiro Nacional é consequência da mudança na legislação, do processo de ajuste às condicionantes macroeconômicas após o Plano Real e do alinhamento à tendência mundial, caracterizada por fusões de empresas integrantes de diversos segmentos produtivos das modernas economias. Houve, portanto, mudança de enfoque, de estrutura e de composição e no modo de atuação do sistema financeiro e das instituições que o compõe. Esse movimento de mudança acompanhou o desenvolvimento da economia nacional como um todo e o movimento internacional do capital, bem como respondeu ao direcionamento dado pelo aparelho regulador. A atuação das instituições foi acompanhada pelo órgão regulador que se encarregou de não só direcionar, mas também acompanhar o seu desenvolvimento na busca de garantir a solidez e segurança do sistema.

#### ***2.4. Regulação e Supervisão da Concorrência***

No Brasil existem duas principais autoridades responsáveis pelas revisões de atos de concentração existentes de acordo com o padrão de muitos países, quais sejam, a autoridade reguladora do setor e a autoridade antitruste. A autoridade reguladora, como sendo o Banco Central é responsável pela legislação setorial, indicando, por exemplo, as regras e requisitos mínimos para novos entrantes, o funcionamento das instituições bancárias, as regras operacionais das transações

bancárias e interbancárias (BACEN, 2002). A autoridade antitruste, responsável pelas revisões de fusões e atos de concentração, o CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica – visa implementação de práticas e defesa das mesmas para um ambiente econômico competitivo, condenando domínio de mercado que possa acarretar lucros extraordinários e aumento abusivo de preços. O CADE mantém-se plenamente competente para julgar as condutas anticompetitivas dos agentes do mercado financeiro. As fusões e aquisições do setor devem primeiramente ser analisadas pelo Banco Central, para que este decida se o ato de concentração implicará em risco à saúde financeira do sistema. Caso conclua que o ato poderá afetar a estabilidade, o Banco Central passa a ser a autoridade competente para decidir sobre a aprovação da fusão. Se comprovado que a concentração é inofensiva, ou seja, não apresenta riscos à fragilidade financeira, então o CADE tem plenos poderes de decidir acerca da aprovação da fusão ou aquisição.

É importante notar que a concorrência bancária exige certos critérios de parcimônia entre as empresas, uma vez que um aumento repentino de concorrência poderia levar os bancos à mudança de percepção e assim ao emprego de operações financeiras excessivamente arriscadas a fim de obter melhorias na lucratividade. Haveria diminuição da higidez do sistema bancário com aumento de taxas e retorno, entretanto seria benéfico algum aumento de concorrência, pois traria uma melhoria significativa da eficiência no setor, visando aumento de lucratividade.

Por um lado, uma corrente teórica afirma que diminuição na competição bancária aumentaria a estabilidade do sistema, pois o lucro dos bancos teria maiores garantias bem como uma maior estabilidade, assim a maximização dos lucros dos bancos não precisaria ser pautada em operações de maior risco. Ainda, havendo alta competição, aumentaria a oferta de crédito no intuito de ganhar

mercado. À primeira análise, esse resultado pareceria ser otimizador do bem-estar agregado, no entanto, dessa forma os maus pagadores também teriam acesso ao mercado de créditos, aumentando-se o risco de inadimplência. Assim maiores custos e instabilidades no sistema seriam criados, o que poderia acarretar em diminuição do bem-estar da sociedade como um todo.

Outra corrente teórica afirma que aumento da competição poderia ser benéfico, pois bancos muito grandes seriam “*too big to fail*”, ou seja, dado que há autoridades supervisoras mantendo e promovendo estabilidade sistêmica, esse banco poderia arriscar-se mais nas transações, encontrando nos agentes e nas transações risco moral e aumentando sua probabilidade de falência, fato gerador de risco sistêmico. Portanto, a fim de evitar tal risco de crise gerada por instituições “*too big to fail*”, a promoção da concorrência seria saudável e maximizadora do bem-estar agregado.

### 3. Competição no setor bancário – modelo de PANZAR – ROSSE

Para análise da competição no setor bancário brasileiro, destaca-se o modelo de Panzar e Rosse (1987), que desenvolveram um teste que permite discriminar as estruturas de mercado diferenciando-as por monopólio, concorrência monopolista e competição perfeita. Seguindo Bikker e Haaf (2002) o modelo assume uma função log-linear do Custo Marginal:

$$\ln \text{CMg} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{PROD} + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln \text{PI}_i + \sum_{j=1}^p \gamma_j \ln \text{EXC}_j,$$

Onde PROD se refere à produção (*output*) do banco, PI são os preços dos insumos e EXC as outras variáveis exógenas da função custo. Outra função assumida pelo modelo é uma função log-linear da Receita Marginal:



$$\ln \text{RMg} = \delta_0 + \delta_1 \ln \text{PROD} + \sum_{k=1}^q \xi_k \ln \text{EXd}_k,$$

Onde EXd representa as variáveis relacionadas à função demanda do banco.

Para um banco maximizador de lucros, custos marginais são iguais a receitas marginais no equilíbrio. Na equação os asteriscos se referem aos valores de equilíbrio:

$$\ln \text{PROD}^* = (-\delta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln \text{PI}_i + \sum_{j=1}^p \gamma_j \ln \text{EXc}_j - \sum_{k=1}^q \xi_k \ln \text{EXd}_k) / (\delta_1 - \alpha_1).$$

Nesse contexto, consideram-se produtos apenas aqueles 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.

A equação reduzida da renda é obtida como o equilíbrio entre a produção (PROD) e o nível de preços (p) que é determinado pela função inversa da demanda:

$$\ln p^* = \xi + \ln \left( \sum_i \text{PROD}_i^* \right),$$

Baseados nesse quadro Bikker e Haaf (2002) chegaram à forma reduzida da equação empírica:

$$\ln \text{RT} = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln \text{PI}_i + \sum_i \xi_j \text{EXO}_j + \text{erro} \quad (1)$$

Onde  $\sum_{i=1}^m \beta_i \ln \text{PI}_i$  representa o somatório dos preços dos insumos e EXO

representa as variáveis exógenas ou de controle. Rosse e Panzar (1977) e Panzar e Rosse (1987) usaram essa equação para construir a estatística H, que nos permite uma avaliação quantitativa da natureza competitiva da indústria bancária e do poder de mercado dos bancos. A estatística é calculada como a soma das elasticidades da receita total do banco em relação aos preços de insumos dos bancos:

$$H = \sum_{k=1}^m \frac{\partial RT_i^*}{\partial PI_{ki}} \cdot \frac{PI_{ki}}{RT_i^*},$$

Onde  $i$  representa o subscrito para o banco em questão e  $k$  para qual preço de insumo está sendo tratado.

Baseado na equação (1), a estatística será:  $H = \sum_{i=1}^m \beta_i$ . A indústria bancária será caracterizada como um monopólio ou um cartel perfeito quando  $H \leq 0$ , como concorrência monopolista quando  $0 < H < 1$  e como concorrência perfeita quando  $H \geq 0$ . Vesala (1995) prova que  $H$  cresce em função da elasticidade da demanda. No caso de concorrência monopolista,  $H$  serve como uma medida de poder de mercado num intervalo (0,1).

### **3.1 Erro de Especificação no Modelo Panzar – Rosse**

A principal conclusão de Bikker *et al.* (2006a) é que o poder de mercado aumenta com a dimensão do banco. Esta seção explica como um erro de especificação do modelo Panzar Rosse conduz à avaliação incorreta da estatística –  $H$  e, conseqüentemente, da concorrência bancária. Como salientado por Bikker *et al.* (2006b), tomando a receita total como razão sobre os ativos totais em vez de receita total absoluta como uma variável dependente no modelo Panzar-Rosse incorremos em uma séria superestimação do grau de competição na indústria bancária.

Os estudos de De Bandt e Davis (2000), Bikker e Haaf (2002), Hempell (2002), e Koutsomanoli-Fillipaki e Staikouras (2006), usam a mesma abordagem. Um aspecto crucial destes estudos é que o modelo Panzar – Rosse toma o logaritmo natural da receita total dividido pelo total dos ativos (o que Bikker *et al.* (2006b) chama de "preço") como a variável dependente, e o correto seria usar como

variável dependente a receita total absoluta (a "renda"). Quando se aplica esta última abordagem, estabelecemos uma relação positiva entre tamanho do banco e poder de mercado e não superestimamos a medida de competitividade. No entanto, quando se usa um modelo Panzar – Rosse com a variável dependente sendo a razão entre a receita total e os ativos totais em vez de receita total absoluta, estabelecemos uma relação negativa entre tamanho do banco e poder de mercado e superestimamos a medida de competitividade.

Assim, a escolha da variável dependente explica porque estudos anteriores acham que a estatística H é superestimada no cálculo da competição. Para verificar, escreva o modelo Panzar – Rosse de Equação (1) como:

$$Y = X' \beta + \varepsilon .$$

Sendo  $Y = \ln(RT/AT)$  (preço) ou  $Y = \ln(RT)$  (renda),  $X$  é um vetor com o número de linhas das respectivas variáveis explicativas da equação (1) e  $\beta$  um vetor com o número de colunas dos respectivos coeficientes. Os coeficientes são estimados por OLS na forma usual:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y$$

Quando  $Y = \ln(RT/AT)$ , obtemos :

$$\hat{\beta}_p = (X'X)^{-1} X' \ln RT - (X'X)^{-1} X' \ln AT = \hat{\beta}_r - (X'X)^{-1} X' \ln AT$$

Onde os subscritos 'p' e 'r' se referem a preço e renda respectivamente para as variáveis dependentes do modelo Panzar – Rosse. A estatística H é a soma dos coeficientes de OLS dos preços de fatores, ou seja,  $H = \sum_{i=1}^m \beta_i$ . Assim, o viés da estimação usando a receita total como parte dos ativos totais é:

$$\text{Viés} = \sum_{i=1}^m \eta_i ,$$

Onde  $\eta$  é o  $i$ -ésimo elemento do vetor  $\eta = -(X'X)^{-1}X'\ln AT$ . Sendo assim o viés depende dos ativos totais e podemos escrever:

$$H_p = H_r + \text{viés (AT)}$$

Os resultados em Bikker *et al.* (2006b) mostram que o viés é quase sempre não negativo.

### **3.2 Modelagem**

Para implementar o modelo de Panzar – Rosse, foram utilizados dados<sup>12</sup> dos 50 maiores bancos de cada semestre de junho de 2001 a dezembro de 2007. Os valores estão em R\$ mil, de acordo com os dados COSIF disponibilizados pelo Banco Central do Brasil. A escolha da data inicial se deu devido àquele semestre ser o primeiro no qual há informações para o índice de Basileia de cada banco. O modelo abordado será:

$$\ln RT = \beta \ln ADM + \gamma \ln CAP + \delta \ln SAL + \eta_1 \text{BAS} + \eta_2 \text{PRO} + \eta_3 \text{TVM} + u \quad (2)$$

Onde, RT representa as receitas totais do banco e será usada como variável dependente e seu valor será em termos absolutos para evitar o erro de especificação citado na seção 3.1; Os insumos são compostos por variáveis necessárias ao processo produtivo do banco. Estes incorrem nos custos de sua utilização e os preços destes insumos serão as variáveis: ADM que representa o preço dos insumos intermediários, e é calculado como a razão de outras despesas administrativas sobre o número de agências do banco; CAP que representa as despesas com os recursos captados e é calculado como a razão entre a diferença das despesas operacionais e as despesas administrativas sobre o passível circulante e exigível a longo prazo; SAL que é uma Proxy para preço do salário unitário, visto que essa informação é de difícil acesso foi utilizado uma medida

---

<sup>12</sup> As contas COSIF equivalentes aos dados utilizados estão relacionadas no Anexo I.

calculada como a razão entre despesas de pessoal e número de funcionários do banco. A soma dos coeficientes dos preços dos insumos será a estatística H para o modelo de Panzar – Rosse, pois estão calculados em logaritmos.

As variáveis exógenas (ou de controle) serão: BAS que representa uma medida de risco e serão utilizados os índices de Basiléia calculados pelo Banco Central do Brasil para cada um dos 50 maiores bancos em cada semestre; PRO que representará a qualidade da carteira de crédito do banco e será calculada como a razão entre as provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa sobre operações de crédito; TVM que será uma medida de liquidez do banco e será calculada como a razão da conta chamada Títulos e Valores Mobiliários (TVM) sobre o Ativo circulante e realizável a longo prazo; por fim temos a variável representada por  $u$  que é um erro estocástico. A partir da equação empírica estimada, equação (2), a estatística H será:  $H = \beta + \gamma + \delta$ , como a soma dos coeficientes dos preços dos insumos ADM, CAP e SAL.

### **3.3 – Resultados empíricos**

Estimou-se o modelo de Panzar – Rosse de três maneiras diferentes para avaliar mudanças na estrutura de competição na indústria bancária brasileira durante o período de junho de 2001 a dezembro de 2007. Na seção 3.3.1. foi estimada a competição anualmente durante os 14 semestres; na seção 3.3.2 foi estimada a competição com uma abordagem de mínimos quadrados recursivos; e na seção 3.3.3. chegou-se a uma análise mais formal com uma abordagem paramétrica na qual são incluídos coeficientes que dependam do tempo na equação a ser estimada.

### **3.3.1 – Estimações anuais da competição**

A abordagem comum na literatura é estimar a equação (2) – Modelo Panzar – Rosse – separadamente para cada período gerando uma estatística H específica para o período e nesse caso o nível de competição do período é a média do nível de competição dos mercados em que seus bancos operam. Este método é usado para explorar as mudanças específicas da competição no país ao longo do tempo. De acordo com Molyneux *et al.* (1994), uma desvantagem desse método é que a estatística H pode apresentar padrões erráticos ao longo dos anos. Será estimado também um modelo de dados de painel com efeitos fixos por bancos e no tempo, para os 14 semestres e os 50 maiores bancos para avaliar qual foi a estatística H para o período de 06/2001 – 12/2007, visto ser uma medida mais exata por tratarem-se de observações em número razoavelmente grande.

O resultado da estimação em cada semestre para cada variável, e para a estimação com dados de painel pode ser observado na Tabela 13.

**Tabela 13. Valores da Estimação Modelo Panzar – Rosse-06/2001 – 12/2007**

Variável dependente: LOG(RT)

	LOG(ADM)	LOG(CAP)	LOG(SAL)	BAS	PRO	TVM
<b>2001.01</b>	1,232065	-0,817393	-0,268634	-5,262346	30,33247	1,779224
	5,340312	-2,220849	-0,563655	-2,173109	3,853894	0,779749
<b>2001.02</b>	1,216946	-1,034685	-0,465265	-2,077019	1,66671	3,122433
	5,086353	-3,071849	-1,103078	-1,089136	2,950329	1,238228
<b>2002.01</b>	1,16017	-0,704835	-0,174136	-1,460147	2,090996	0,459168
	5,121733	-2,074922	-0,423179	-0,711524	2,955711	0,196902
<b>2002.02</b>	1,203245	-0,619596	-0,212592	-1,990838	10,77816	3,633635
	3,828372	-1,822213	-0,318223	-0,300946	1,613815	1,283387
<b>2003.01</b>	0,825839	-0,328069	0,877602	4,763916	21,08474	-3,313463
	2,305973	-0,986588	1,21242	0,707239	2,720411	-1,155753
<b>2003.02</b>	0,524128	-0,635371	0,831027	-2,252806	48,49234	-0,683259
	1,856079	-2,044288	1,391359	-0,524773	5,614479	-0,341131
<b>2004.01</b>	0,368401	-0,577119	1,187758	-3,722265	35,33565	1,999465
	1,242573	-1,747663	1,978778	-1,875403	3,808407	0,997292
<b>2004.02</b>	0,513372	-0,59791	0,978098	2,401133	23,77424	1,765254
	1,602056	-1,681741	1,545276	0,900669	2,465296	0,822126
<b>2005.01</b>	-0,196003	-0,50576	2,413989	3,329335	31,84631	1,12946
	-0,552728	-1,783231	3,275429	0,694546	3,696624	0,724076
<b>2005.02</b>	-0,039225	-0,868762	1,883085	1,29344	24,50166	1,24374
	-0,107505	-2,724519	2,606702	0,474965	3,282701	0,690722
<b>2006.01</b>	-0,076489	-0,65901	2,159424	0,286849	25,4885	1,930031
	-0,223318	-2,406337	3,13755	0,116822	3,609345	0,988308
<b>2006.02</b>	0,34552	-0,67812	1,119557	6,136195	19,65686	1,278172
	1,143647	-2,261427	1,760378	1,279358	2,227606	0,596953
<b>2007.01</b>	0,038774	-0,392988	1,712914	7,75754	29,35887	1,953152
	0,133788	-1,438494	2,917276	1,705235	3,409134	0,893908
<b>2007.02</b>	-0,729319	0,157494	1,326216	-1,22756	17,70082	-0,479114
	-3,803813	0,947986	3,198866	-6,801691	2,842982	-3,48432
<b>2001-2007</b>	0,728157	0,645166	-0,63211	21,46871	1,709634	-1,295093
	9,885833	4,416072	-7,73966	1,13486	3,096937	-1,807552

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A estatística t se encontra embaixo de cada valor dos coeficientes. A linha referente a 2001-2007 foi estimada por OLS em uma abordagem de dados de painel com efeitos fixos por banco no tempo. Valor crítico para rejeição da hipótese nula com 90% de confiança: 1,67.

Podemos “plotar” os valores anuais da estatística H para uma primeira impressão da mudança de H ao longo do tempo. Verificamos no gráfico que a partir de 2003 a estatística H segue certo padrão, porém apresenta em todo o período comportamento errático. Utilizando abordagem de dados de painel com efeitos fixos por banco e no tempo, o valor do período para a estatística H foi de 0,74 (2,18)<sup>13</sup>. A estatística H durante o período estudado apresenta certa tendência de crescimento,

<sup>13</sup> Valor da estatística t de Student. A hipótese nula é rejeitada com 95 % de confiança.

ou seja, o ambiente se torna ligeiramente mais competitivo de junho de 2001 a dezembro de 2007.

De acordo com Bikker e Spierdijk (2008), para todos os países que possuíam no mínimo 50 observações por ano (incluindo os 15 países da União Européia e os do Leste Europeu) foi estimado o modelo Panzar - Rosse separadamente para cada ano. A estatística H está em função do tempo e a data inicial varia de caso a caso. Os gráficos se encontram no Anexo II, e neles podemos reparar que para muitos países esse método de verificação da mudança ao longo do tempo da estatística H e, conseqüentemente, da estrutura competitiva do país apresenta uma trajetória errática. Comparando a evolução da estatística H no Anexo II, vemos que a estrutura estimada para a França, Alemanha, Dinamarca e União Européia (15 países) segue padrão ligeiramente semelhante ao do Brasil.

Na Tabela 14 são mostrados os valores estimados segundo a equação (2) para cada semestre usando a amostra dos 50 maiores bancos e sua conseqüente evolução numérica e a Figura 3 mostra a evolução gráfica da estatística H, e nos apresenta uma idéia do seu comportamento no período.



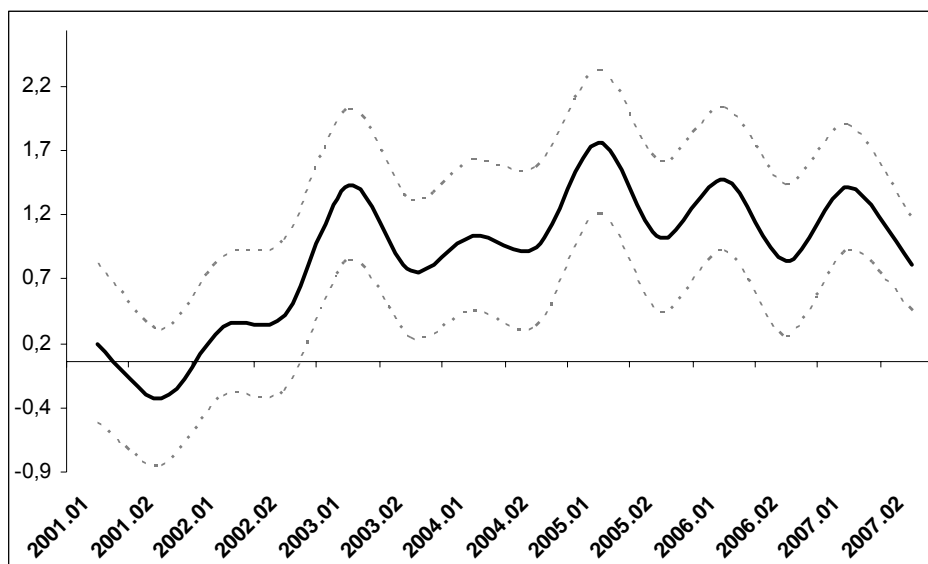
**Tabela 14. Valores para cada semestre da estatística – H – 06/2001 – 12/2007**

Período	Estatística H	Desvio-padrão	H=0	H=1
			F calculado	F calculado
2001.01	0,15	0,6243	6,960***	6,016***
2001.02	-0,28	0,5263	13,856***	8,586***
2002.01	0,28	0,5373	11,529***	4,625***
2002.02	0,37	0,5830	8,802***	4,447***
2003.01	1,38	0,5807	3,252**	4,495***
2003.02	0,72	0,5372	4,631***	2,793**
2004.01	0,98	0,5871	4,879***	3,560**
2004.02	0,89	0,6217	3,250**	3,517**
2005.01	1,71	0,5563	2,986**	4,498***
2005.02	0,98	0,5848	5,475***	3,767**
2006.01	1,42	0,5517	3,862**	3,772**
2006.02	0,79	0,5846	7,235***	4,837***
2007.01	1,36	0,4868	5,130***	3,901**
2007.02	0,75	0,3541	3,018**	5,552***

Fonte: Elaboração própria.

Nota: As colunas 'H=0' e 'H=1' apresentam as estatísticas de teste de restrição para monopólio e concorrência perfeita respectivamente. As hipóteses nulas 'monopólio' e 'concorrência perfeita' são rejeitadas com um nível de confiança inferior a 90%, exceto se especificado com: (\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 90%; (\*\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 95%; (\*\*\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 99%. Os valores críticos da distribuição de t para 10%, 5% e 1% são respectivamente: 4,19; 2,79 e 2,20.

**Figura 3. Estimações anuais da estatística H – 06/2001 – 12/2007**



Fonte: Elaboração própria

Nota: As linhas tracejadas referem-se ao desvio-padrão.

Para verificar a estrutura do mercado brasileiro, as hipóteses nulas “estatística-H = 0” caso de monopólio e “estatística-H = 1”, caso de concorrência perfeita, foram testadas com um teste de restrição de igualdades, utilizando a

abordagem F, e verificou-se que o mercado bancário brasileiro opera numa estrutura de concorrência monopolista.

### 3.3.2 – Mínimos quadrados recursivos

O segundo método é baseado em mínimos quadrados recursivos aplicados no modelo Panzar - Rosse na equação (2). Estima-se a equação (2) do modelo Panzar - Rosse utilizando-se a abordagem de dados de painel repetidamente, começando com poucas observações e aumentando a cada semestre a base de dados. A equação é estimada primeiramente para um semestre, depois para dois conjuntamente e assim por diante até serem estimados os 14 semestres juntos. Segundo Bikker e Spierdijk (2008) quando a base de dados utilizada cobrisse número suficiente de semestres, os correspondentes erros recursivos poderiam ser usados para construção de testes para estabilidade estrutural (ex: teste CUSUM<sup>14</sup>), entretanto como a base de dados é pequena para obter testes confiáveis, estes foram omitidos.

Foram apresentadas as estimativas recursivas da estatística H para se ter uma impressão visual das mudanças enquanto mais observações semestrais são adicionadas à base de dados. A estimativa é menos errática que a estimativa anual. A estatística H em função do tempo é apresentada numericamente na Tabela 15 e graficamente na Figura 4.

---

<sup>14</sup> Segundo Brown, Durbin e Evans (1975) o teste CUSUM é fundamentado em resíduos recursivos. A técnica é apropriada para dados de séries temporais e pode ser usada, mesmo quando há incerteza sobre quando pode ter havido uma quebra estrutural. A hipótese nula, é que o coeficiente de um vetor b, é o mesmo para todo o período; e a hipótese alternativa é que há um distúrbio na variância. É um teste geral e não requer uma especificação, *a priori*, de quando ocorrerá uma quebra estrutural. Entretanto, o poder do teste é bastante limitado, se comparado com o teste Chow.

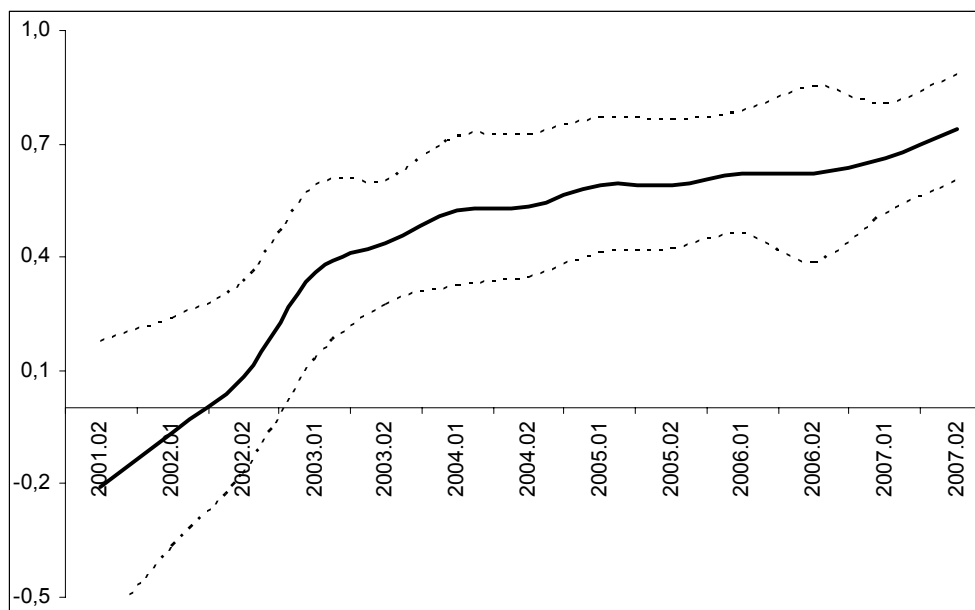
**Tabela 15. Valores para cada semestre da estatística – H – mínimos quadrados recursivos – 06/2001 – 12/2007**

Período	Estatística H	Desvio-padrão	H=0	H=1
			F calculado	F calculado
2001.02	-0,21	0,3832	9,959***	14,818***
2002.01	-0,06	0,3008	8,536***	15,759***
2002.02	0,08	0,2537	7,629***	15,132***
2003.01	0,36	0,2312	7,327***	11,592***
2003.02	0,44	0,1635	6,795***	10,636***
2004.01	0,52	0,1986	5,864***	9,331***
2004.02	0,54	0,1897	5,356***	8,630***
2005.01	0,59	0,1788	4,983***	8,113***
2005.02	0,59	0,1705	4,745***	7,938***
2006.01	0,62	0,1605	4,549***	7,838***
2006.02	0,62	0,2345	4,074**	7,738***
2007.01	0,66	0,1444	3,744**	7,426***
2007.02	0,74	0,1394	3,277**	6,429***

Fonte: Elaboração própria.

Nota: As colunas 'H=0' e 'H=1' apresentam as estatísticas de teste de restrição para monopólio e concorrência perfeita respectivamente. As hipóteses nulas 'monopólio' e 'concorrência perfeita' são rejeitadas com um nível de confiança inferior a 90%, exceto se especificado com: (\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 90%; (\*\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 95%; (\*\*\*): rejeita-se H0 com nível de confiança de 99%. Os valores críticos da distribuição de t para 10%, 5% e 1% são respectivamente: 4,19; 2,79 e 2,20.

**Figura 4. Estimação por mínimos quadrados recursivos da estatística H 06/2001 – 12/2007**



Fonte: Elaboração própria

Nota: As linhas tracejadas referem-se ao desvio-padrão.

A Figura 4 demonstra o aumento da concorrência bancária no Brasil ao longo do tempo. Novamente foi utilizado um teste de restrição de igualdades para verificar a estrutura do mercado brasileiro, e confirmamos que o mercado bancário brasileiro

opera numa estrutura de concorrência monopolista. Bikker e Spierdijk (2008) mostram que alguns países apresentam claras tendências na evolução da estatística H estimada pelo método de mínimos quadrados recursivos, além de se apresentar também menos errática que a da seção anterior. Enquanto que a competição na França, Alemanha, Itália, Luxemburgo, Suíça, Estados Unidos, e UE-15 parece ter declinado ao longo do tempo, nas Nações restantes (Reino Unido, Áustria, Dinamarca, Espanha, Japão, e Europa Oriental) há uma estabilidade de H com algum aumento ligeiro ao longo do tempo. O Anexo III mostra os gráficos encontrados para a estimação dos autores.

### **3.3.3 – Abordagem paramétrica**

Apesar do método dos mínimos quadrados recursivos oferecer uma boa impressão visual da mudança do clima competitivo ao longo do tempo, o interesse maior é numa avaliação mais formal da mudança na competição bancária ao longo dos anos. De acordo com Bikker e Haaf (2002) foram incluídos coeficientes que dependam do tempo na equação (1), assumindo que a estrutura de mercado de equilíbrio de longo prazo muda somente gradualmente ao longo do tempo. A nova forma reduzida pode ser escrita da forma:

$$\ln RT = (\beta \ln ADM + \gamma \ln CAP + \delta \ln SAL) \cdot \exp(\zeta \cdot \text{TIME}) + \eta_1 \text{BAS} + \eta_2 \text{PRO} + \eta_3 \text{TVM} + \text{erro} \quad (3)$$

Onde,  $\zeta = 0$  refere-se à situação que a competição é constante ao longo do tempo e  $\zeta > 0$  ( $\zeta < 0$ ) indica um aumento (queda) na competitividade ao longo do tempo. Quando a competição pode mudar com o tempo, a estatística H é:

$$H(\text{TIME}) = (\beta + \gamma + \delta) \cdot \exp(\zeta \cdot \text{TIME})$$

Esta especificação evita mudanças erráticas nas condições competitivas dos países. O modelo da equação (3) foi estimado por OLS para os 50 maiores bancos no período de junho de 2001 a dezembro de 2007 utilizando-se a abordagem de dados de painel com efeitos fixos por banco e no tempo. Para o Brasil foi encontrado o valor de  $\zeta = 0,0051$  com uma estatística-t de valor 2,19, ou seja, o valor é estatisticamente diferente de zero com um nível de confiança de 95% e a competição no setor bancário brasileiro apresenta, de acordo com os cálculos, crescimento de 0,51% durante o período. Bikker e Spierdijk (2008) concluíram que em média as mudanças na competição ao longo do tempo são pequenas, e encontraram para os 101 países emergentes o valor médio de  $\zeta = 0,0067$ , ou seja, um aumento de 0,67% na estatística H ao longo dos anos gradualmente, refletindo que países emergentes geralmente em processo de transição se tornam mais competitivos. No trabalho citado os autores encontraram para o setor bancário brasileiro, o valor de  $\zeta = 0,0965$  (crescimento de 0,965% ao longo do tempo) com uma amostra de 167 bancos começando no ano de 1990 (por volta de 900 observações).

Podemos ver na Tabela 16 os resultados de estudos para análise da estrutura competitiva de diversos países em comparação com a estrutura de concorrência monopolista no Brasil no período de junho de 2001 a dezembro de 2007.

**Tabela 16. Resultados do Modelo Panzar-Rosse em outros estudos**

<b>Autores</b>	<b>Período</b>	<b>Países considerados</b>	<b>Resultados</b>
Nathan e Neave (1989)	1982-1984	Canadá	1982: conc. perfeita; 1983-1984: conc. monopolista
Shaffer (1982)	1979	Nova York	concorrência monopolista
Lloyd-Williams <i>et al.</i> (1996)	1986-1988	Japão	monopólio
Molyneux <i>et al.</i> (1994)	1986-1989	França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido.	mon.: Itália; conc. monopolista: França, Alemanha, Espanha e UK
Vesala (1995)	1985-1992	Finlândia	conc. monopolista para dois anos.
Molyneux (1996)	1986-1988	Japão	monopólio
Coccorese (1998)	1988-1996	Itália	concorrência monopolista
De Bandt e Davis (1999)	1992-1996	França, Alemanha e Itália	<u>Bancos grandes</u> : conc. mon. em todos os países; <u>Bancos pequenos</u> : conc.mon. na Itália, monopólio na França e Alemanha.
Rime (1999)	1987-1994	Suíça	concorrência monopolista
Bikker e Groeneveld (2000)	1989-1996	União Européia (15 países)	concorrência monopolista

Fonte: Bikker e Haaf (2002), p. 2196.

#### **4. Concentração no setor bancário**

Após a análise da competição no setor bancário, neste capítulo será avaliado o grau de concentração entre os bancos brasileiros e os conglomerados bancários durante o período de junho de 2001 a dezembro de 2007. A parcela do mercado de cada banco ( $s_i$ ) é apurada para três variáveis: ativos totais, depósitos totais e operações de crédito. Foram utilizados dados extraídos de contas COSIF<sup>15</sup> de todos os bancos do Brasil e dos conglomerados bancários existentes no período.

Para análise da evolução desses três agregados, o trabalho segue e atualiza de certa forma (por utilizar período mais recente)<sup>16</sup> a pesquisa de Araújo *et al.* (2006), e apresenta algumas medidas utilizadas na literatura para mensuração do grau de competição, verificando se houve alguma relação na evolução entre as medidas e os agregados. Consideremos oito mensurações de concentração, das quais três são razões de concentração bancária  $k$  ( $CR_k$ ), o Índice de Herfindahl-

<sup>15</sup> Banco Central do Brasil – contas COSIF: Ativos Totais 1.0.0.00.00-7; Depósitos Totais 4.1.1.00.00-0, 4.1.2.00.00-3 e 4.1.5.00.00-2; Operações de Crédito 1.6.1.00.00-4 e 1.6.2.00.00-7.

<sup>16</sup> No artigo “Competição e Concentração entre os Bancos Brasileiros” os autores fazem uma análise para o período de dezembro de 1995 a junho de 2004, no presente trabalho utilizo período de junho de 2001 a dezembro de 2007.

Hirschman (HHI), o índice Hannah e Kay (HKI), o índice de Hall-Tideman (HTI), o índice de entropia de Theil (T) e o índice de Hause ( $H_m$ ).

O capítulo se divide nas seguintes seções: 4.1 Revisão Literária, que apresenta e discute os índices de concentração que serão calculados; 4.2 Concentração entre os bancos brasileiros, que calcula os índices para todos os bancos; e 4.3 Concentração entre os Conglomerados bancários existentes no período de 2001 a 2007.

#### 4.1. Revisão literária

A Razão de Concentração Bancária das  $k$  maiores firmas<sup>17</sup> é um índice estabelecido a partir da ordenação de forma decrescente da variável estudada, e a partir daí considera-se a participação das maiores firmas no total. A razão é a proporção da parcela de mercado na indústria ( $s_i$ ) que corresponde a esses bancos, e é representada por:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k s_i$$

A medida apresenta algumas falhas como desconsiderar a concentração relativa entre firmas, seja dentro do grupo das maiores firmas ou no grupo das demais. Portanto as fusões que ocorram dentro dos grupos não serão captadas em termos de um aumento do valor desse índice, e não serão consideradas mudanças na participação relativa de cada firma pertencente ao grupo das  $k$  maiores, além do mais a posição dos bancos muda ao longo dos períodos.

---

<sup>17</sup> Reid (1987)

Uma medida que supera essa dificuldade é o índice de Herfindahl-Hirschman<sup>18</sup> (HHI), pois utiliza todos os  $n$  bancos em questão e adota a seguinte forma:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

O HHI ressalta a importância de grandes bancos colocando mais peso do que nos pequenos, exatamente pelo fato de ponderar cada parcela  $s_i$  pelo próprio valor  $s_i$ . O valor máximo desse índice ocorre quando há apenas um banco ( $HHI = 1$ ) – estrutura de mercado de monopólio – e apresenta valor mínimo no caso de bancos igualitários na indústria ( $HHI = 1/n$ ) – estrutura de mercado de concorrência perfeita. De acordo com Srivastava & Aggarwal (1979), uma limitação do índice H é de que, à medida que  $n$  muda, o limite inferior ( $1/n$ ) também se modifica, sendo assim as comparações intertemporais ficam prejudicadas fazendo-se necessários ajustes nos índices, quando o número de firmas ao longo do período estudado estiver variando. Para o período analisado neste trabalho, o valor mínimo da estatística H varia em torno de 0,0064 à 0,0074, de acordo com o número de bancos existentes no setor segundo o Banco Central do Brasil, de acordo com a Tabela 17:

**Tabela 17. Número de bancos no Brasil – 06/2001 – 12/2007**

jun/01	dez/01	jun/02	dez/02	jun/03	dez/03	jun/04	dez/04	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
157	154	147	144	140	142	140	140	139	139	140	138	136	135

Fonte: Banco Central do Brasil

Nota: Os dados para dezembro de 2007 foram fornecidos em setembro de 2007

De acordo com Hannah e Kay (1977), outro índice muito utilizado na literatura, leva o nome dos autores e é dado por:

$$HKI = \left( \sum_{i=1}^n s_i^\alpha \right)^{\left( \frac{1}{1-\alpha} \right)}$$

<sup>18</sup> Bikker e Haaf (2000).



A escolha do valor de  $\alpha$  é arbitrária. Quanto maior seu valor, maior o peso concedido às empresas de maior porte. Se  $\alpha$  tende para zero, HKI tende a N, e se  $\alpha$  tende a infinito o índice converge ao valor equivalente da participação na indústria do maior banco. Foi utilizado nos cálculos o valor de  $\alpha = 0,005$  para enfatizar os bancos pequenos e  $\alpha = 10$  para enfatizar os bancos grandes. Podemos notar que quando  $\alpha = 2$ ,  $HKI = \frac{1}{HHI}$ , de acordo com o gráfico no Anexo IV. Segundo Hannah e Kay (1977), o índice é um parâmetro de elasticidade que se destina a refletir idéias sobre as mudanças na concentração como resultado da entrada ou saída de bancos na indústria<sup>19</sup>. A entrada de um banco, cujo tamanho é igual à dimensão média dos atuais bancos, irá resultar na maior redução na concentração e fazer com que o número do índice de concentração aumente. Se um banco de dimensão superior à média entra na indústria, o efeito da redução da concentração seria menor, ou até mesmo poderia ser invertida (maior concentração por causa de o efeito tamanho ter mais importância que o efeito número). A expansão de um banco cuja dimensão ultrapassa o tamanho médio, iria aumentar o valor de HKI, e a expansão de um banco menor do que o tamanho médio iria reduzi-lo.

O índice de Hall-Tideman (HTI)<sup>20</sup> foi selecionado também, pois incorpora no valor das participações dos bancos o valor de sua posição no ranking, portanto a ênfase passa a ser o número de bancos em questão. Essa passa a ser a principal

---

<sup>19</sup> Para Hannah e Kay (1977) as propriedades desejáveis em um índice de concentração são: (1) uma curva de concentração que fique inteiramente acima de outra representa um nível mais alto de concentração; (2) se uma grande firma ganhar um cliente de uma firma pequena a concentração terá aumentado; (3) a entrada de uma nova firma abaixo de algum tamanho significativo reduz a concentração; (4) as fusões aumentam a concentração; e (5) a contribuição de uma firma para a medida de concentração tende a zero com sua participação no mercado.

<sup>20</sup> Bikker e Haaf (2000); Segundo Hall e Tideman as propriedades desejáveis em um índice de concentração são: (1) a medida usada tem de dar uma ordenação clara da indústria; (2) a medida deve ser independente do tamanho da indústria, mas ser função da participação conjunta das firmas no mercado; (3) a concentração deve aumentar se a participação de qualquer firma no mercado aumentar; (4) se todas as firmas forem divididas em determinado número de partes iguais, a medida de concentração deve diminuir proporcionalmente; (5) a medida de concentração deve ser função decrescente do número de firmas; e (6) os limites de uma medida de concentração devem ser zero e um.

contribuição desse índice, pois analisa de forma mais criteriosa o grau de concentração ao incorporar o número de firmas na indústria mostrando também as condições de entrada de um banco nessa indústria, pois um grande número de bancos revela poucas restrições à entrada e um número pequeno de bancos, barreiras razoáveis à entrada. HTI varia entre 0 (bancos do mesmo tamanho, ou seja situação esperada de concorrência) e 1 (monopólio). A perfeita igualdade acontece quando HTI é igual a  $1/n$ . O índice é medido de acordo com a seguinte fórmula:

$$HTI = 1/(2 \sum_{i=1}^n i s_i - 1)$$

Outra medida abordada no trabalho é o chamado índice de Hause ( $H_m$ ). Baseado em diversas interpretações do modelo de Cournot, Hause (1977) adverte que nenhuma das medidas anteriores atingia objetivo satisfatório, portanto deriva uma medida de concentração que depende de um parâmetro  $\alpha$  que capta efeitos de conluio num modelo oligopolista. Hause, além disso, fornece evidências numéricas de que a tendência no sentido de maior concorrência, como  $n$  aumentando, é muito mais lenta para baixos valores de  $\alpha$ , ou seja, maior grau de conluio, do que implicava o índice HHI. A medida adotada tem a seguinte forma:

$$H_m(\alpha, \{s_i\}) = \sum_{i=1}^n s_i^{2-(s_i(HHI-s_i^2))^\alpha}$$

Onde HHI é o índice Herfindahl-Hirschman e  $\alpha$  é um parâmetro capturando o grau de conluio<sup>21</sup>. Para um  $\alpha \rightarrow \infty$  o índice se aproxima do índice Herfindahl-Hirschman, e diminui inversamente ao grau de colusão, ou seja, o índice é igual a 1 em caso de monopólio e converge para 0 no caso de muitos bancos de mesmo tamanho no mercado.

---

<sup>21</sup>Hause (1977) afirma que para garantir que o índice é uma função convexa decrescente do número equivalente de bancos de tamanho igual, afigura-se necessário restringir  $\alpha \geq 0,15$ .

Outro índice usado que supera as dificuldades citadas para as razões de concentração é o índice de entropia de Theil<sup>22</sup> que é dado por:

$$T = \frac{1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^n s_i \ln(1/s_i)$$

Onde são designados pesos iguais aos seus próprios logaritmos naturais do inverso das participações de cada banco. De acordo com o trabalho de Braga e Mascolo (1982), temos que:

[...] considerando-se  $s_i$  como a parcela de mercado da  $i$ -ésima firma, a entropia representaria o valor esperado do conteúdo informacional de uma mensagem que afirmasse que, tendo sido vendido certo montante pela indústria em questão para um consumidor qualquer, a venda foi efetuada pela  $i$ -ésima firma. Desta forma, quanto maior a parcela de mercado da firma, menor o “grau de surpresa” trazido pela mensagem, e vice-versa.(BRAGA;MASCOLO, 1982, p.414).

Desse modo, o índice de entropia de Theil pode ser considerado uma medida inversa de concentração na qual o limite inferior, que corresponde a uma situação de concentração máxima, é igual a zero (situação de monopólio) e o valor máximo do índice é 1 e corresponde a uma situação de concentração mínima na indústria.

Importante notar que os índices de Theil (T), de Hannah e Kay (HKI) e de Hause( $H_m$ ) apresentam análise inversa aos outros, ou seja, o aumento do valor dos índices implica em diminuição da concentração e vice-versa.

#### **4.2. Concentração entre os bancos brasileiros**

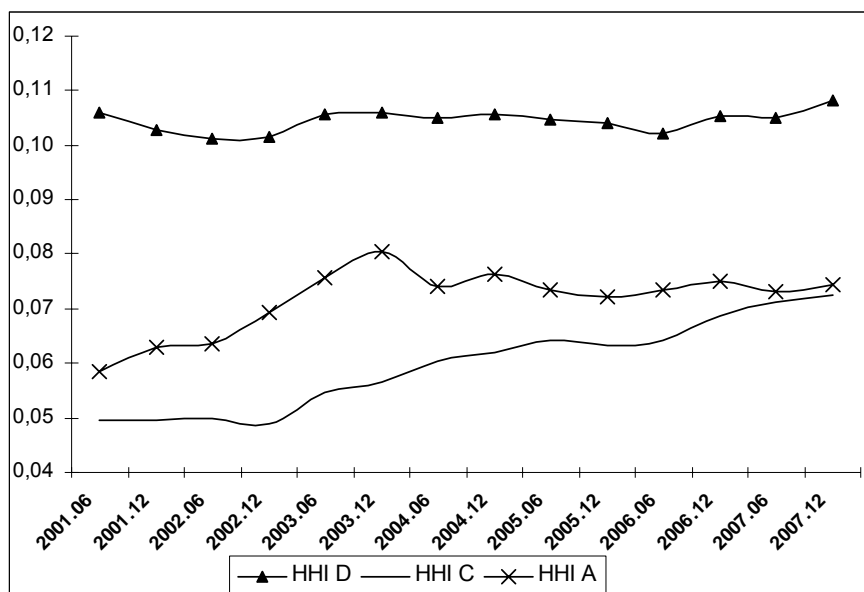
No presente trabalho, a evolução das razões de concentração (para 3, 5 e 10 bancos), dos índices de Herfindahl-Hirschman, Hannah e Kay, Hall Tideman, Hause e de Theil, foi calculada para todos os bancos no período de junho de 2001 a dezembro de 2007 semestralmente e os resultados encontram-se no Anexo V;

---

<sup>22</sup> Theil (1967).

A Figura 5 apresenta a evolução do Índice de Herfindahl-Hirschman, calculado para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 5. Índice de Herfindahl-Hirschman – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

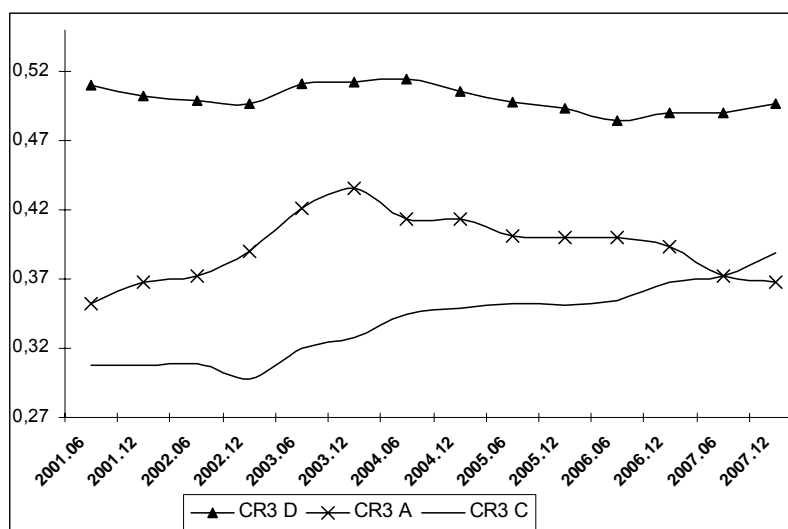


Fonte: Elaboração própria.

A análise da evolução do índice HHI no período mostra que o setor bancário não apresenta indícios de monopólio ( $HHI = 1$ ) nem de concorrência perfeita ( $HHI = 1/n$ , ou seja, de 0,0064 a 0,0074). Percebemos que o índice apresenta ligeiro aumento, principalmente para as operações de crédito.

As Figuras 6,7 e 8 apresentam a evolução das razões de concentração dos 3, 5 e 10 maiores bancos, calculados para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 6. Razão de Concentração, k = 3 – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

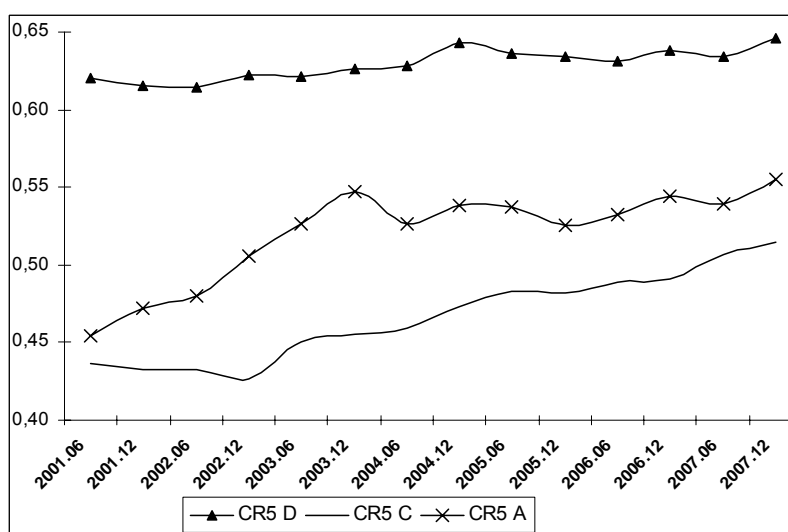


Fonte: Elaboração própria.

CR3 é a razão de concentração dos 3 maiores bancos;

A refere-se aos índices para ativos totais; D refere-se aos depósitos totais e C às operações de crédito.

**Figura 7. Razão de Concentração, k = 5 – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

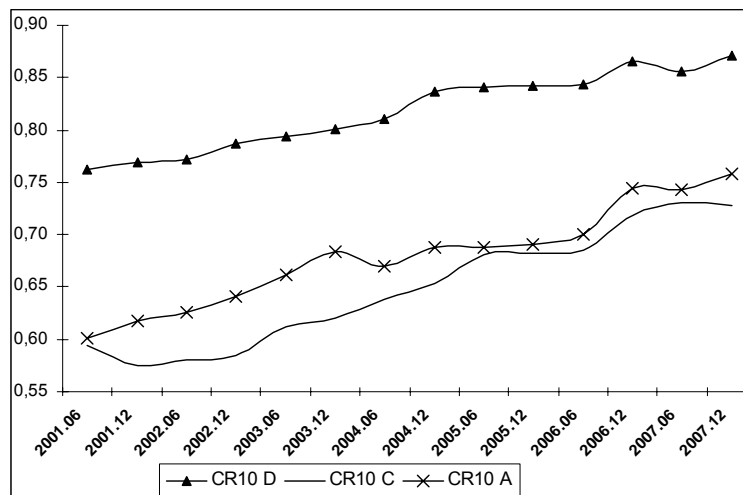


Fonte: Elaboração própria.

CR5 é a razão de concentração dos 5 maiores bancos;

A refere-se aos índices para ativos totais; D refere-se aos depósitos totais e C às operações de crédito.

**Figura 8. Razão de Concentração, k = 10 – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria.

CR10 é a razão de concentração dos 10 maiores bancos;

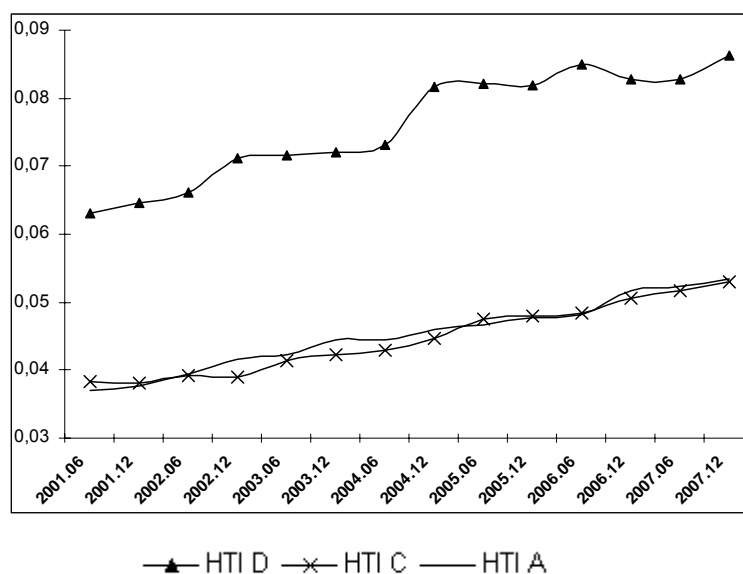
A refere-se aos índices para ativos totais; D refere-se aos depósitos totais e C às operações de crédito.

Nota-se que nenhum dos índices se modifica de forma brusca ao longo do tempo, porém observando-se ativos totais e créditos totais para as três razões verifica-se um aumento da concentração mais significativo, e um ligeiro aumento para depósitos totais. A trajetória das Razões de Concentração segue padrões similares e apresenta semelhança com a evolução da série do índice de Herfindahl-Hirschman (Figura 5). No Anexo VI podemos comparar os resultados obtidos em Bikker e Haaf (2002) para 23 países apenas para os ativos totais referentes às razões de concentração do ano de 1997, com os resultados encontrados para o Brasil. Para efeito de comparação, a média no Brasil dos 14 semestres para HHI, CR3, CR5 e CR10 é respectivamente 0,07; 0,39; 0,52; 0,68. Vemos que a estrutura de concentração analisada para o sistema bancário brasileiro neste trabalho assemelha-se muito com a da Espanha (HHI=0,08; CR3=0,45; CR5=0,56 e CR10=0,69) e a de Portugal (HHI=0,09; CR3=0,40; CR5=0,57 e CR10=0,82) que mostra valores muito próximos. Alguns dados interessantes e relevantes são dos Estados Unidos (HHI=0,02; CR3=0,15; CR5=0,23; CR10=0,38 com 717 bancos),

Alemanha (HHI=0,03; CR3=0,22; CR5=0,31; CR10=0,46 com 1.803 bancos), Suíça (HHI=0,26; CR3=0,72; CR5=0,77; CR10=0,82 com 325 bancos) e Holanda (HHI=0,23; CR3=0,78; CR5=0,87; CR10=0,93 com 45 bancos). Verificamos alguns padrões nesses países como na Suíça que os 3 maiores bancos já dominam 72% da parcela dos ativos do sistema e quando se analisa os 10 maiores essa fração sobe para 82%. Os Estados Unidos aparentam ter um sistema bastante disperso e pouco concentrado de acordo com a análise somente desses dados, pois os 10 maiores bancos detêm apenas 38% do total de ativos, o que pode ser ratificado pelo valor muito baixo de 0,02 do índice de Herfindahl-Hirschman. A Alemanha apresenta dados equilibrados, porém mesmo com muitos bancos, os 10 maiores já detêm quase metade da parcela dos ativos. Por último, a Holanda com 45 bancos na análise mostra que os 10 maiores bancos são detentores de quase a totalidade dos ativos, o que podemos notar em menor escala para o Brasil.

A Figura 9 apresenta a evolução do índice de Hall- Tideman, calculado para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 9. Índice de Hall- Tideman - Ativos totais, depósitos e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

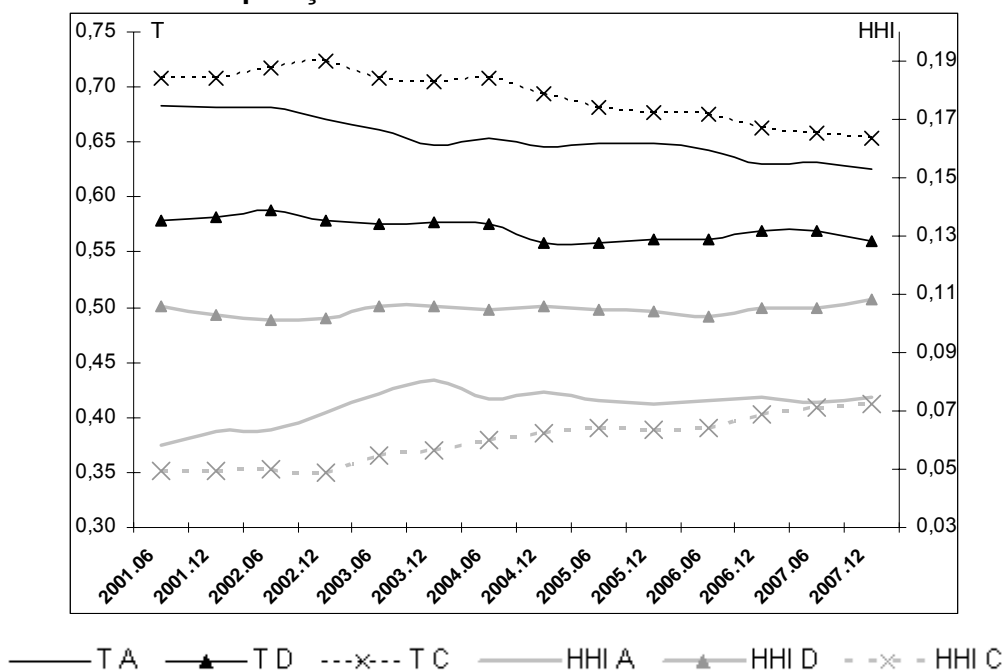


Fonte: Elaboração própria. HTI é o índice de Hall-Tideman; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

O índice de Hall – Tideman, como já citado, inclui como peso o valor da posição do banco no ranking, e sendo assim, com a ênfase no número de bancos em questão, a evolução de sua trajetória apresenta semelhança para os três agregados. É importante lembrar que o índice HTI tem uma tendência a mostrar concentração ao longo do tempo (aumento do valor de HTI) e no caso, as trajetórias do índice para mostram essa tendência, pois o número de bancos diminuiu ao longo dos semestres concomitantemente com o aumento no valor do índice.. Conclui-se que a concentração está aumentando e o mercado parece operar em uma situação com concorrência (*HTI* próximo de zero).

A Figura 10 apresenta a evolução dos índices de Herfindahl-Hirschman e de Theil, calculado para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 10. Índices de Herfindahl-Hirschman e de Theil – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria.

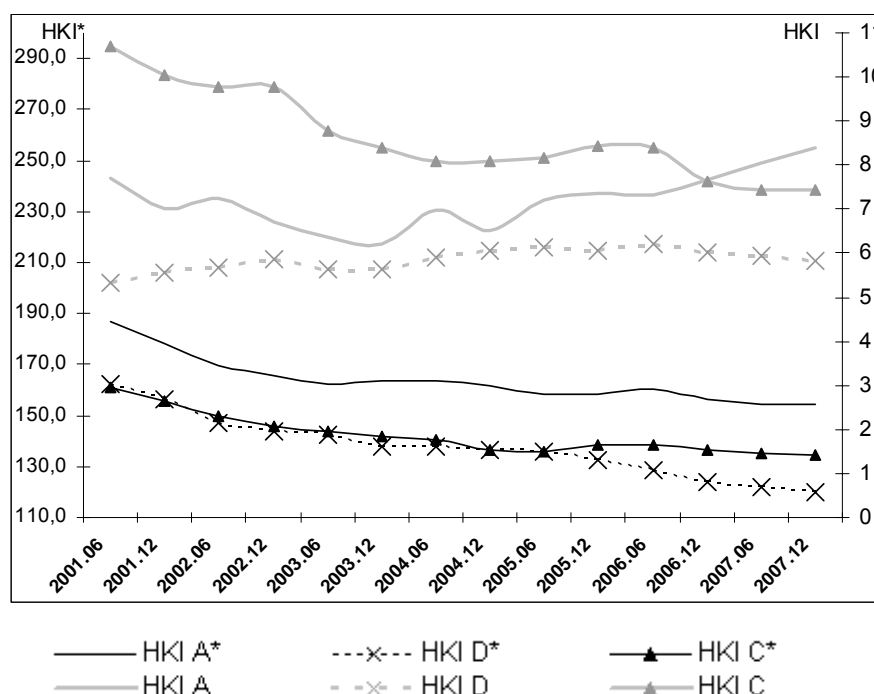
HHI é o índice de Herfindahl-Hirschman; T é o índice de Theil; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.



Analisando a Figura 10 observa-se que os índices de Herfindahl-Hirschman e de Theil têm uma evolução semelhante em todas as variáveis, assim como no trabalho de Araújo *et al.* (2006). O índice de Theil apresenta análise de concentração contrária, ou seja, quanto mais próximo de 1 for o valor do índice, mais a estrutura se aproxima da competição perfeita. No gráfico podemos perceber que para os três agregados o índice está apresentando uma estrutura pouco concentrada, visto que está mais próximo do extremo superior, no caso, 1 e o setor apresenta ligeiro aumento da concentração.

A Figura 11 apresenta a evolução dos índices de Hannah e Kay com  $\alpha = 0,005$  e  $\alpha = 10$ , calculado para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 11. Índices de Hannah e Kay– Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



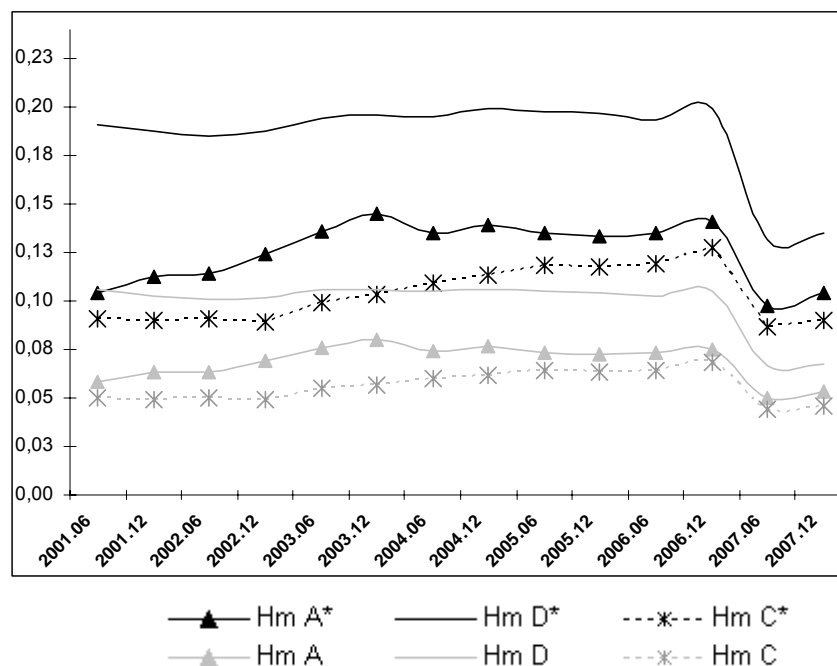
Fonte: Elaboração própria.

HKI\* é o índice de Hannah e Kay com  $\alpha=0,005$  e HKI é o índice de Hannah e Kay com  $\alpha=10$ ; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

A análise das trajetórias do índice nos permite inferir que o setor apresenta ligeiro aumento de concentração (diminuição do valor do índice). O gráfico mostra o efeito do parâmetro  $\alpha$  ser grande ou pequeno na mensuração do índice de Hannah e Kay, pois quando a ênfase é colocada na distribuição dos bancos pequenos ( $\alpha = 0,005$ ) a tendência é de concentração ao longo do tempo pelo fato da saída de entidades pequenas. Podemos notar ainda que quando o valor de  $\alpha$  é alto ( $\alpha = 10$ ) e a ênfase é colocada nos bancos de maior participação no mercado, as trajetórias são semelhantes às do índice *HHI*, como citado anteriormente, *HKI* é inversamente igual à *HHI* quando o parâmetro  $\alpha$  é igual a 2.

A Figura 12 apresenta a evolução dos índices de Hause com  $\alpha = 0,25$  e  $\alpha = 2$ , calculado para os ativos totais, depósitos totais e operações de crédito de 06/2001 a 12/2007.

**Figura 12. Índices de Hause– Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria

Nota: Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25; A refere-se a ativos totais; D a depósitos totais e C às operações de crédito. D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

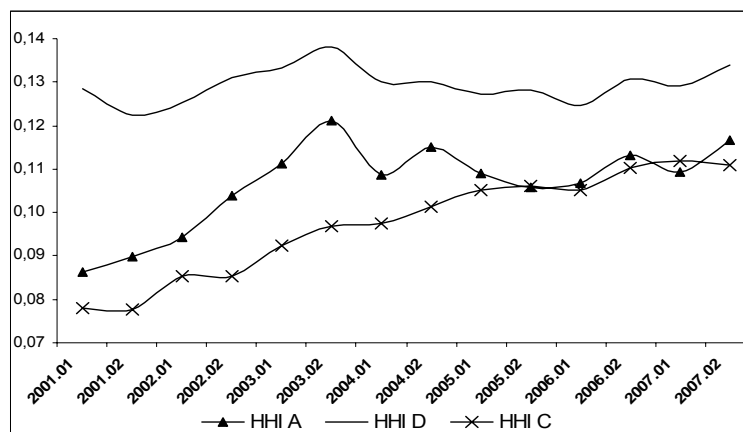
De acordo com a Figura 12, o índice apresenta certo padrão durante o período e ligeira queda no valor no último ano, porém não é uma mudança significativa no tempo para demonstrar diminuição da concentração.

### 4.3. Concentração entre os conglomerados bancários

Nesta seção serão brevemente analisados os mesmo índices de concentração da seção anterior, mas para os conglomerados bancários, que se caracterizam por conjuntos de instituições financeiras que consolidam seus demonstrativos financeiros, utilizando os documentos 4040 e 4046 do COSIF. Os conglomerados analisados no período de junho de 2001 a dezembro de 2007 estão listados no Anexo VII e os índices calculados para esse grupo estão apresentados no Anexo VIII.

A Figura 13 apresenta a evolução do Índice de Herfindahl-Hirschman, calculado para os conglomerados bancários entre 06/2001 e 12/2007. Assim como para os bancos individuais, a evolução do índice HHI para os conglomerados no período mostra que o setor não apresenta indícios de monopólio nem de concorrência perfeita e que o índice apresenta ligeiro aumento.

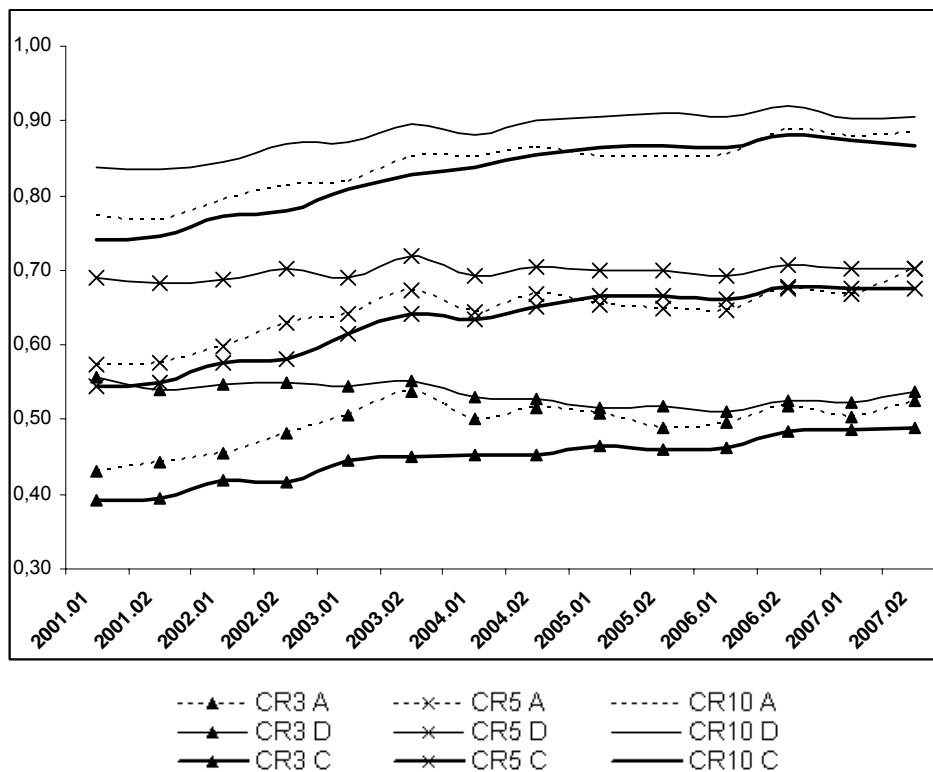
**Figura 13. Índice de Herfindahl-Hirschman – Conglomerados – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria. Nota: HHI é o índice de Herfindahl-Hirschman; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

A Figura 14 apresenta a evolução das razões de concentração dos 3, 5 e 10 maiores conglomerados, entre 06/2001 e 12/2007. Nenhum dos índices se modifica de forma brusca ao longo do tempo caracterizando ligeiro aumento na concentração considerando-se os conglomerados bancários. Uma característica interessante notada na evolução das trajetórias se dá a partir de 2004, pois todas se comportam de maneira estável, com muita similaridade.

**Figura 14. Razão de Concentração - Conglomerados, k = 3,5 e 10 – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



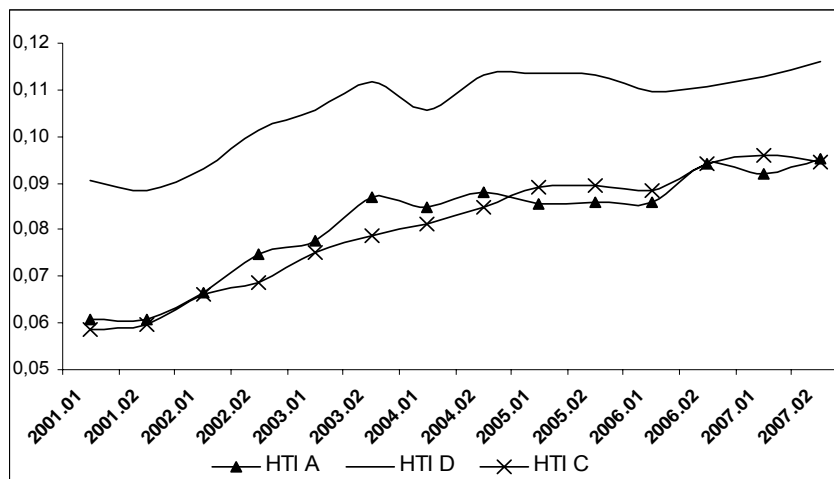
Fonte: Elaboração própria.

CR3 é a razão de concentração dos 3 maiores conglomerados; CR5 é a razão de concentração dos 5 maiores conglomerados; CR10 é a razão de concentração dos 10 maiores conglomerados; A refere-se aos índices para ativos totais; D refere-se aos depósitos totais e C às operações de crédito.

A Figura 15 apresenta a evolução do índice de Hall- Tideman, calculado para os conglomerados bancários entre 06/2001 e 12/2007. Assim como a análise da seção anterior, para os conglomerados o setor mostra ligeiro aumento de concentração (aumento do índice HTI). Notamos também que a trajetória do índice

para os ativos totais e para as operações de crédito evolui de maneira muito semelhante.

**Figura 15. Índice de Hall- Tideman – Conglomerados – Ativos totais, depósitos e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

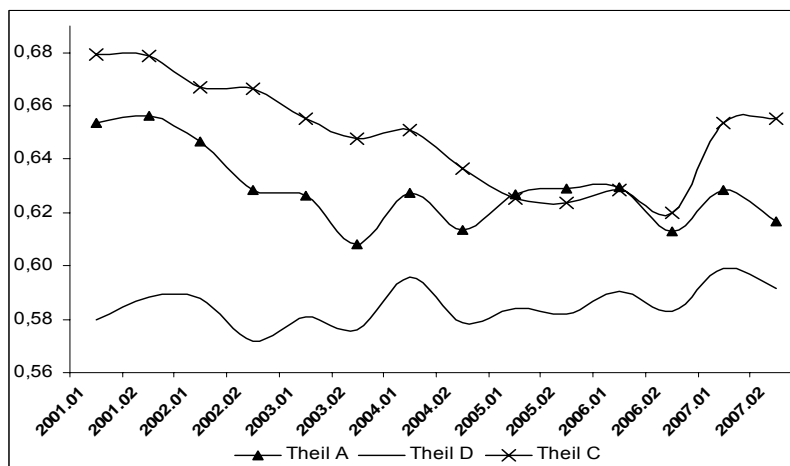


Fonte: Elaboração própria.

HTI é o índice de Hall-Tideman; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

A Figura 16 apresenta a evolução do índice de Theil, calculado para os conglomerados bancários entre 06/2001 e 12/2007. Como citado, quanto mais próximo de 1 for o valor do índice, mais a estrutura se aproxima da competição perfeita e para os conglomerados a estrutura se apresenta pouco concentrada, porém o setor apresenta ligeiro aumento da concentração.

**Figura 16. Índice de Theil – Conglomerados – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

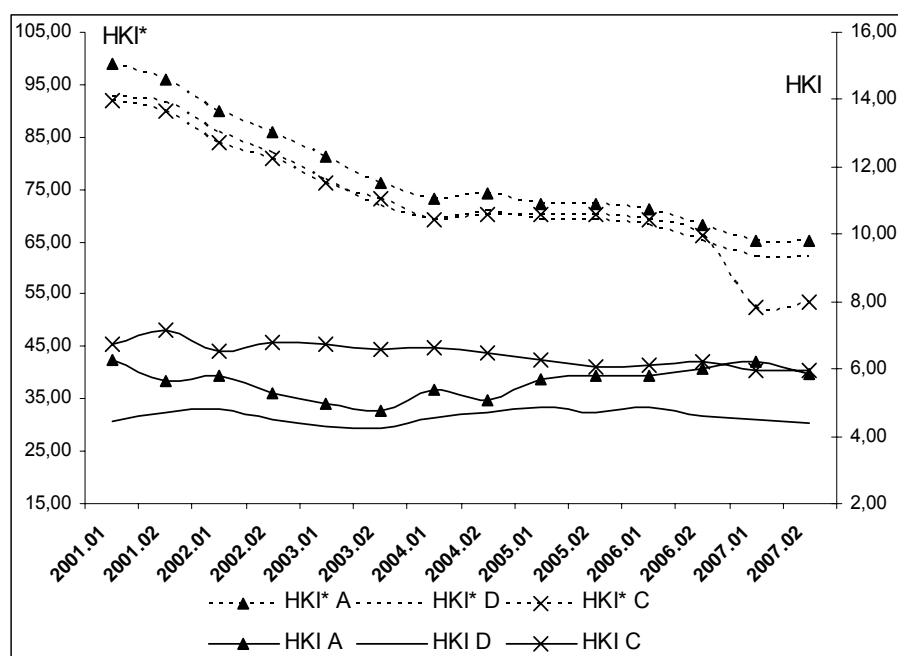


Fonte: Elaboração própria.

D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

A Figura 17 apresenta a evolução dos índices de Hannah e Kay com  $\alpha = 0,005$  e  $\alpha = 10$ , calculado para os conglomerados bancários entre 06/2001 e 12/2007. A análise das trajetórias do índice nos permite inferir que o setor apresenta ligeiro aumento de concentração (diminuição do valor do índice), principalmente com parâmetro  $\alpha$  pequeno ( $\alpha = 0,005$ ) quando a tendência é de concentração ao longo do tempo pelo fato da saída de entidades pequenas.

**Figura 17. Índice de Hannah e Kay – Conglomerados – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**

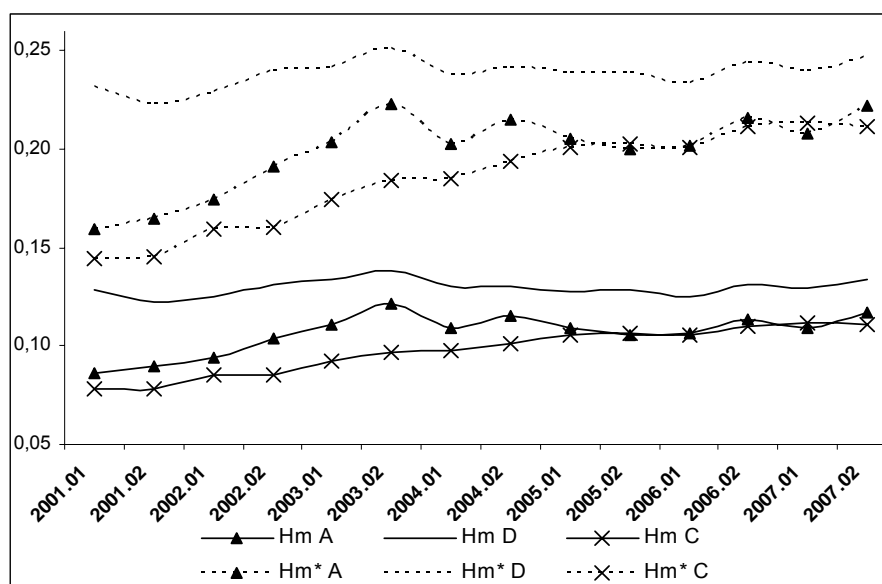


Fonte: Elaboração própria.

HKI\* é o índice de Hannah e Kay com  $\alpha=0,005$  e HKI é o índice de Hannah e Kay com  $\alpha=10$ ; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

A Figura 18 apresenta a evolução dos índices de Hause com  $\alpha = 0,25$  e  $\alpha = 2$ , calculado para os conglomerados bancários entre 06/2001 e 12/2007. A evolução do índice apresenta certo padrão durante o período, porem não é significativa no tempo para demonstrar diminuição da concentração.

**Figura 18. Índices de Hause – Conglomerados – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria. Nota: Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25; A refere-se a ativos totais; D a depósitos totais e C às operações de crédito. D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

### 5. O relacionamento entre a competição e a concentração no setor bancário.

A relevância do efeito da concentração no grau de competição foi investigada para o Brasil por Araújo *et al.* (2006). Este trabalho procurou avaliar o relacionamento entre competição e concentração como o citado trabalho, porém atualizando para o período atual (06/2001 – 12/2007) e como a abordagem na literatura estrangeira em Bikker & Haaf (2002).

Após quantificar os níveis de competição (estatística-H) utilizando, uma base de dados para os 50 maiores bancos de acordo com formulação do Banco Central do Brasil, avaliar sua evolução ao longo do tempo e calcular os índices de concentração (HHI, CR<sub>3</sub>, CR<sub>5</sub>, CR<sub>10</sub>, Theil, Hause, HTI e HKI) para cada uma das 14 cross-section (semestres) para todos os bancos do Brasil e para os conglomerados bancários existentes no período analisado, investiga-se o relacionamento entre a estatística-H com os índices de concentração (IC) calculados para os bancos individuais.

Como na pesquisa de Araújo *et al.* (2006) espera-se que a oferta de títulos públicos afete negativamente o grau de competição, ou seja, quanto mais títulos a venda, maior será a oferta de crédito ao governo, o que atenua a necessidade dos bancos de competirem por mais clientes, portanto considera-se a variável dívida interna do setor público<sup>23</sup> como proporção do PIB (log DIV). O logaritmo do número de bancos no mercado<sup>24</sup> (log N) foi utilizado caracterizando a estrutura do mercado. Espera-se que ocorra uma autocorrelação nos resíduos ao se admitir que a competição dos bancos em um semestre afete o seu comportamento tanto no próximo semestre como em outros. A ordem de autoregressão determinada na estimação foi 2 [AR(2)] e o teste de White para a homocedasticidade mostrou que a hipótese nula não é rejeitada com 99% de confiança para os três agregados (ativos totais, depósitos totais e operações de crédito), ou seja, os erros apresentam homocedasticidade. O modelo estimado<sup>25</sup> foi:

$$H = \beta_0 + \beta_1 IC + \beta_2 \log(DIV) + \beta_3 \log(N) + \text{erro}$$

Os coeficientes estimados dos índices de concentração mostram o esperado sinal negativo, indicando que a competição diminui com o aumento do grau de concentração. Os resultados da estimação estão apresentados no Anexo IX.

A significância<sup>26</sup> das 3 razões de concentração é baixa, diferentemente da pesquisa de Bikker e Haaf(2002) para os países europeus, que apresentava alta significância para estes índices. O autor sustenta a opinião de que a parcela dos k maiores bancos ao invés de toda a distribuição de bancos em um mercado é mais determinante para as condições de concorrência num mercado. No caso brasileiro

---

<sup>23</sup> Dívida interna – Governo Federal e Banco Central – Líquida - (% PIB) - BCB Boletim/F. Público – Fonte: Ipeadata.

<sup>24</sup> Foram utilizados dados semestrais do Banco Central do Brasil que informavam o número de bancos em cada período.

<sup>25</sup> Ver Bikker e Haaf (2000).

<sup>26</sup> Assim como Bikker e Haaf (2002), não foi levado em conta que o regressando H na estimação contra os I.C., foi estimado em outro estágio, portanto não se fez a correção das estatísticas t.



os sinais das razões de concentração não se apresentam como o esperado, ou seja, negativos, exceto para  $CR_3$ ,  $CR_5$  e  $CR_{10}$  para a variável operações de crédito e  $CR_5$  para depósitos totais.

O índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) apresenta sinal negativo como esperado para os três agregados e os coeficientes são significativos, revelando que como sendo um dos principais indicadores de concentração da literatura, indica uma relação negativa com a estrutura competitiva.

A medida de Hannah e Kay (HKI) para a concentração foi estimada com seus dois valores de parâmetro e a mudança no valor deste modifica substancialmente o resultado obtido, com exceção dos depósitos totais que não apresenta um sinal negativo para IC. Quando a ênfase é colocada na participação da indústria pelos pequenos bancos ( $\alpha=0,005$ ), quanto mais dispersa for essa distribuição, menor será a estatística H (analisando os ativos totais e as operações de crédito), portanto ocorre uma tendência ao comportamento monopolístico, na indústria. Este resultado econométrico pode ser entendido na prática como no caso de um grande número de pequenos bancos competindo entre si, fazendo com que os maiores tendam a um comportamento monopolístico, refletido num valor menor para a estatística H. No caso da ênfase nos bancos grandes ( $\alpha=10$ ), analisando a variável depósitos totais, o efeito agora é oposto, ou seja, um menor grau de concentração nesse mercado provoca um comportamento mais próximo da concorrência perfeita, verificado pela relação positiva entre a estatística H (competição) e a variável IC (concentração).

O índice de Theil apresentou para ativos totais e depósitos totais o resultado esperado, ou seja, como se trata de um índice inverso de concentração espera-se que o sinal do coeficiente estimado fosse positivo, mostrando que o aumento do índice gera menos competição, ao contrário da análise dos outros índices. A

proximidade entre os índices HHI e Theil é verificada na estimação em questão para a variável depósitos totais de acordo com a Tabela 18:

**Tabela 18. Relacionamento entre a Competição e a Concentração, medida pelos índices de Herfindahl-Hirschman (HHI) e de Theil. Variável dependente: H**

	Ativos				Depósitos				Créditos			
	T	estat. t	HHI	estat. t	T	estat. t	HHI	estat. t	T	estat. t	HHI	estat. t
Constante	45,78	0,83	60,87	1,58	86,27	0,01	78,86	3,03***	56,90	0,01	59,41	1,61
Log n	-6,65	-0,64	-11,60	-1,80*	-1,15	-2,59	-14,41	-3,69***	-1,66	-4,02***	-10,00	3,23***
IC	12,87	0,48	-13,62	-0,40	24,77	2,61	-17,27	-0,29	-34,85	-3,85***	-38,07	-2,49**
Log Div.	-1,80	-0,85	-0,95	-0,67	-1,30	-0,55	-1,30	-1,12	-4,48	-2,83***	-3,01	-1,47
AR(2)	0,56	1,57	-0,47	-1,34	1,00	3,96	-0,38	-1,05	-1,00	-6,24***	-0,62	-0,31
R <sup>2</sup>	0,50		0,71		0,67		0,70		0,79		0,76	
DW	2,05		1,66		1,31		1,91		1,77		1,74	

Fonte: Elaboração própria

Nota: A Estatística t é fornecida entre parênteses, ao lado de cada valor estimado. As hipóteses nulas para as estatísticas t são rejeitadas com um nível de confiança inferior a 90%, exceto se especificado com: (\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 90%; (\*\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 95%; (\*\*\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 99%. Os valores críticos da distribuição de t para 10%, 5% e 1% são respectivamente: 1,67; 2,00 e 2,66<sup>27</sup>.

O comportamento do competidor, e conseqüentemente do ambiente competitivo, são relacionados certamente às características da estrutura do mercado tais como a concentração e o número de bancos. Bikker e Haaf (2002) afirma que um número maior de bancos por um lado indicam maior potencial para a competição. Por esse motivo, espera-se um sinal positivo para log(N). Por outro lado, quando o tamanho da distribuição é muito deforme e alguns bancos dominam o mercado, um grande número de bancos indica uma parcela de pequenos bancos impotentes, então quanto mais bancos, menor a capacidade de fazer sua presença ser sentida. Este último efeito parece ser dominante, uma vez que de acordo com a estimação, o efeito líquido do número de bancos sobre a concorrência é negativo. (Uma interpretação alternativa é a de que o efeito do número de bancos sobre o índice de concentração é superestimado). No mercado onde um pequeno número de

<sup>27</sup> Assim como Bikker e Haaf (2002), não foi levado em conta que o regressando H na estimação contra os I.C., foi estimado em outro estágio, portanto não fez-se a correção das estatísticas t.

grandes bancos atua em conjunto em uma grande fatia do mercado, como medido por  $CR_3$  e  $CR_5$ , a estrutura concorrencial é afetada de forma mais expressiva.

Em Bikker e Haaf (2002) é incluída uma variável dummy para captar países europeus e os “não-europeus”, obviamente os dois grupos apresentam diferenças referentes à estrutura de mercado. Verificamos mais uma evidência da importância da estrutura de mercado na definição do nível de competição do mercado bancário de um país. Analisando-se os coeficientes significativos dos Índices de Concentração (IC) e do número de bancos ( $\log(N)$ ) percebemos que ambos apresentam uma ligação forte. Notamos formalmente essa conclusão ao aplicar um teste de Wald, para testar o significado destes dois coeficientes simultaneamente, ou seja, testa a hipótese nula dos coeficientes das variáveis “ $\log(N)$ ” (número de bancos) e “IC” (índice/razão de concentração) serem conjuntamente iguais a zero, os resultados podem ser encontrados no Anexo X. Verifica-se que para as três razões de concentração ( $CR_3$ ,  $CR_5$  e  $CR_{10}$ ) não podemos rejeitar a hipótese nula de que os dois coeficientes são estatisticamente iguais a zero conjuntamente no teste de Wald, ou seja, não se pode dizer que para essas variáveis a estrutura de mercado está intimamente ligada com a concentração. Uma explicação plausível para esse resultado seria de que a análise está sendo feita apenas para os 50 maiores bancos brasileiros, que detêm aproximadamente 80% do total dos três agregados analisados (ativo total, depósitos totais e operações de crédito). Os outros índices confirmam a tese anterior de que há íntima relação entre as variáveis  $\log(N)$  e IC.

O sinal de todos os coeficientes estatisticamente significantes denuncia uma relação negativa entre concentração e competição. O sinal da variável  $\log(DIV)$  é negativo em todas as estimações realizadas, o que indica que quanto maior a

disponibilidade de títulos públicos, a competição entre os bancos é mais próxima do comportamento monopolístico.

## **6. Conclusão.**

Houve nos últimos trinta anos um movimento de concentração no setor bancário no mundo todo. Este fenômeno ocorreu em função da desregulamentação dos mercados, do incremento do comércio mundial e pela demanda de produtos e serviços financeiros cada vez mais sofisticados. No Brasil não foi diferente. O processo de estabilização dos preços após o Plano real em 1994 afetou negativamente os bancos que conviviam com um quadro de inflação muito favorável e esta redução de ganhos em conjunto com a maior abertura da economia, além de exigir o desenvolvimento de produtos e serviços ágeis, revelaram a existência de ineficiência da atuação dos bancos.

Nesse novo ambiente, diante da apreensão quanto à saúde financeira do sistema, a autoridade monetária adotou mecanismos para fortalecer o mesmo, tais como a instituição do Proer, do Proes, do Proef, e do FGC, a ampliação do poder de intervenção do Banco Central e em destaque, a redução das restrições à entrada dos bancos estrangeiros para aumentar a competição e eficiência do sistema doméstico.

Sendo assim, com o objetivo de estimar a estrutura de competição da indústria bancária no país, foi calculada a estatística H para os 50 maiores bancos brasileiros de acordo com definição do Banco Central do Brasil, para o período de junho de 2001 a dezembro de 2007 utilizando-se o modelo de Panzar-Rosse, e concluímos que a indústria bancária brasileira opera em regime de concorrência monopolista. Além disso foram avaliadas de três maneiras diferentes a evolução da concorrência no setor bancário, e as estimações anuais, as estimações por métodos

recursivos e a abordagem paramétrica, mais formal, indicaram um aumento da competitividade no setor ao longo do tempo de 0,51%. Para uma análise completa da estrutura da indústria, a presente monografia apresentou resultados do cálculo dos mais importantes índices de concentração na literatura para todos os bancos e conglomerados bancários existentes no período analisado e concluiu que o grau de concentração no mercado brasileiro apresenta ligeira tendência de aumento. Nakane (2003) ressaltou que a partir de 2002, com a saída de bancos estrangeiros, os índices de concentração aumentam, mas não se mostram atípicos, ou seja, com o elevado grau de concentração, apesar de alguns bancos no Brasil apresentarem algum poder de mercado, não se pode afirmar que atuem nos moldes de um cartel.

Por fim, estimou-se um modelo econométrico para avaliar de que maneira o aumento da concentração afeta a competição no setor bancário. A relação entre a competição, mensurada pela estatística-H, e a concentração, quantificada pelos diferentes índices calculados para todos os bancos do setor brasileiro, indicou a existência de uma relação negativa significativa entre a concentração e a competitividade no sistema bancário brasileiro, mostrando que os bancos brasileiros não estão preparados para operar com aumento de competição caso o quadro continue a ser de aumento de concentração. Outro resultado mostra que quanto maior a rede de agência do sistema menor será a competição, esse resultado é oposto ao esperado, o que, provavelmente, decorre do nível de concentração do mercado bancário brasileiro, pois quando o tamanho da distribuição é deforme e alguns bancos dominam o mercado, um grande número de bancos indica uma parcela de pequenos bancos impotentes, que não conseguem fazer sua presença ser sentida.

## **Referências Bibliográficas**

ARAUJO, L. A. D.; JORGE-NETO, P. M.; PONCE, D. A. S. (2006): “Competição e concentração entre os bancos brasileiros”, *Economia, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia*, v. 7(3), p. 561-586.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, (2002): “Manual da supervisão”, Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/msv/pesquisa/validateInternet.jsp>> Acesso em: 01 de abril de 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, (2003): “Relatório de Atividades da Diretoria de Fiscalização (1995-2002)”, Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/ftp/defis/RelAtiv8/Defis\\_Relatorio\\_Atividades.pdf](http://www.bcb.gov.br/ftp/defis/RelAtiv8/Defis_Relatorio_Atividades.pdf)>. Acesso em: 30.05.2008.

BELAISCH, A, (2003): “Do brazilian banks compete?”, *IMF Working Paper*, WP/03/113.

BIKKER, J.A. e GROENEVELD, J.M., (2000): “Competition and concentration in the EU banking industry”, *Kredit und Kapital* n.33, p. 62-98,

BIKKER, J.A. e K. HAAF, (2000): “Measures of Competition and concentration: A review of the literature”. *Research Series Supervision*, n. 27, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, NL.

\_\_\_\_\_. (2002): “Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry”, *Journal of Banking and Finance* v.26, p. 2191- 2214.

BIKKER, J.A., L. SPIERDIJK, (2008): “How banking competition changed over time”, *DNB Working Paper* 167, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, NL.

BIKKER, J.A., SPIERDIJK, L., e FINNIE, P., (2006a): “The impact of bank size on market power”, *DNB Working Paper*, n. 120, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, NL.

\_\_\_\_\_. (2006b): “Misspecification in the Panzar-Rosse model: Assessing competition in the banking industry”. *DNB Working Paper*, n.114, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, NL.

\_\_\_\_\_. (2007): “The impact of market structure, contestability and institutional environment on banking competition”, *DNB Working Paper*, n.156, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, NL.

BRAGA, H.C.; MASCOLO, J.L., (1982): “Mensuração da concentração industrial no Brasil”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.12, n.2, p.399-454.

BROWN, R.L., DURBIN, J. e EVANS, J.M., (1975): “Techniques for testing the constancy of regression relationships over time”. *Journal of the Royal Statistical Society* B37, p. 149-163.

COCCORESE, P., (1998): “Assessing the competitive conditions in the Italian banking system: some empirical evidence”, *BNL Quarterly Review*, n. 205, p. 171-191.

DATZ, M.D.X. da S. (2002): “Risco sistêmico e regulação bancária no Brasil”. Dissertação de Mestrado - Fundação Getúlio Vargas. Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE). Rio de Janeiro.

DE BANDT, O. e DAVIS E.P., (1999): “A cross-country comparison of market structures in european banking”, *Working Paper* No. 7, European Central Bank.

DE BANDT, O. e DAVIS, E.P. (2000): "Competition, contestability and market structure in European banking sectors on the eve of EMU", *Journal of Banking and Finance* v. 24, p. 1045-1066,

HANNAH, L. e J.A. KAY (1977): *Concentration in Modern Industry*.

HAUSE, J.C. (1977): "The Measurement of concentrated industrial structure and the size distribution of firms", *Annals of Economic and Social Measurement* v. 6, p. 73-107.

HEMPELL, H. (2002): "Testing for competition among German banks". *Discussion paper 04/02*, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.

HONOHAN, P. e KLINGEBIEL, D., (2000): "Controlling the fiscal costs of banking crises", *World Bank, Working Papers* n. 2441.

KOUTSOMANOLI-FILLIPAKI, N. e STAIKOURAS, C., (2006): "Competition and Concentration in the New European Banking Landscape", *European Financial Management*, v.12, n.3, p.443-482.

LLOYD-WILLIAMS, D.M., MOLYNEUX, P. e THORNTON, J., (1996): "Competition and contestability in the Japanese commercial banking market", *Journal of economics and Business*, n. 48, p. 33-45.

MOLYNEUX, P., ALTUNABAS, Y. e GARDENER, E., (1996): "Efficiency in European Banking", John Wiley & Sons Ltd., Chistester.

MOLYNEUX, P., LLOYD-WILLIAMS, D.M. e THORNTON, J. (1994): "Competitive conditions in European banking", *Journal of Banking and Finance*, v.18 p.445-59.

NAKANE, M. I., (2002): "A test of competition in Brazilian banking", *Estudos Econômicos*, v. 32, n. 2, p. 203-224, São Paulo.

\_\_\_\_\_. (2003): "Concorrência e spread bancário: uma revisão da evidência para o Brasil", *Economia Bancária e Crédito*. Banco Central do Brasil.

NAKANE, M. I. e ALENCAR, L. S., (2004a): "Análise de fusões e aquisições no setor bancário: uma reflexão a partir da experiência internacional". *Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e Spread Bancário*, Banco Central do Brasil.

\_\_\_\_\_. (2004b): "A Decomposição do spread bancário no Brasil", *Economia Bancária e Crédito – Avaliação de 5 anos do Projeto Juros e Spread Bancário*, Banco Central do Brasil, p. 17-29,

NATHAN, A., e NEAVE, E.H., (1989): "Competition and contestability in Canada's financial system: Empirical results", *Canadian Journal of Economics* v. 22, p. 576-594.

PANZAR, J. e ROSSE, J. (1987): "Testing for monopoly equilibrium", *Journal of Industrial Economics* v. 35, p. 443-446.

REID, G. C. (1987): *Theories of Industrial Organization*, New York e Oxford: Blackwell.

RESENDE, M.; BOFF, H., (2002): "Concentração industrial". In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, p.73-90.

RIME, B., (1999): "Mesure du degre de concurrence dans le systeme bancaire suisse a l'aide du modele de Panzar et Rosse", *Swiss-Journal-of-Economics-and-Statistics*. March; 135(1): 21-40

ROJAS-SUAREZ, L. e WEISBROD, S.R., (1996): "Banking crises in Latin America: Experience and Issues" *Working Papers* n.321, Inter-American Development Bank, Research Department.

ROSSE, J. e PANZAR, J. (1977): "Chamberlin vs Robinson: An empirical study for monopoly rents". *Bell Laboratories Economic Discussion Paper*.

SHAFFER, S., (1982): "Competition, conduct and demand elasticity", *Economic Letters* v.10, p. 167-171.

SRIVASTAVA, D. K. & AGGARWAL, P. K. (1979): "Measuring tax revenue centralization in federal systems: a case study of India". *Public Finance*, v. 34, n.3.

THEIL, H., (1967): "Economics and information theory", In: *Studies in Mathematical and Managerial Economics* v. 7, Noord-Holland Publishing Company.

TONOOKA, E. K. e KOYAMA, S. M., (2003): "Taxa de juros e concentração bancária no Brasil", *Trabalhos para discussão* n. 62, Banco Central do Brasil.

TROSTER, R. L., (2004): "Concentração bancária". FEBRABAN. São Paulo, Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/Conc0404.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2008.

VESALA, J., (1995): "Testing for competition in banking: Behavioral evidence from Finland". *Bank of Finland Studies*, v. 32 p. 203-224.



## Anexos:

### Anexo I – Contas COSIF utilizadas na estimação do modelo Panzar-Rosse:

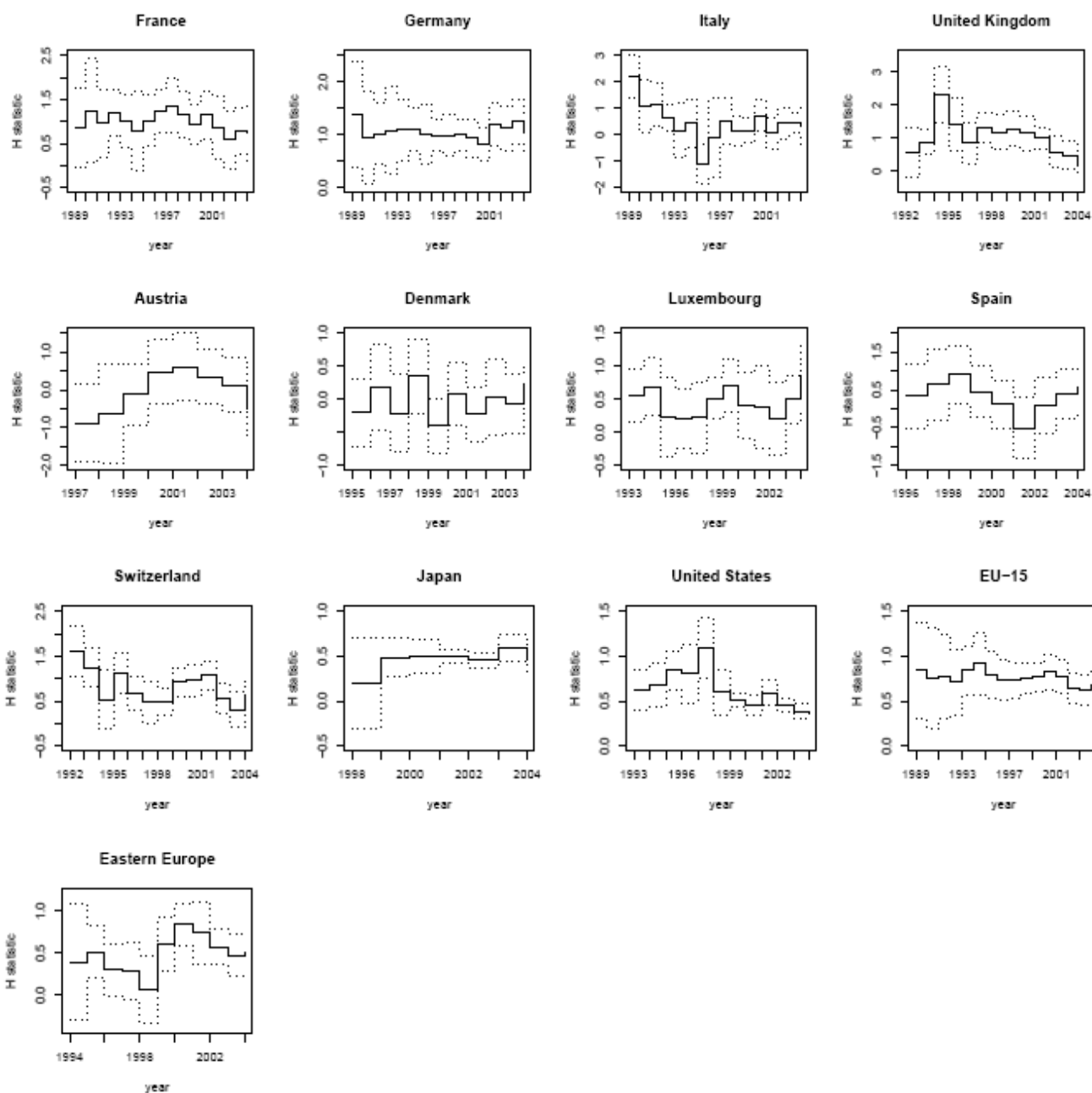
$$\ln RT = \beta \ln ADM + \gamma \ln CAP + \delta \ln SAL + \eta_1 \text{BAS} + \eta_2 \text{PRO} + \eta_3 \text{TVM} + u$$

<b>Receitas de Prestação de Serviços</b>	71700009	<b>Outras Despesas Administrativas</b>	81703003
	71970004		81706000
<b>Outras Despesas Operacionais</b>	81830990		81709007
	81910009		81712001
	81920006		81715008
	81936007		81721009
	81952005		81724006
	81965009		81739008
	81975006		81742002
	81985003		81745009
	81986002		81748006
	81990108		81751000
	81999006		81754007
<b>Despesas de Pessoal</b>	81718005		81757004
	81727003		81760008
	81730007		81763005
	81733004		81766002
	81736001		81772003
	81737000		81775000
	81990201		81777008
<b>Despesas Operacionais</b>	81000005		81781001
<b>Despesas Administrativas</b>	81700006		81799000
<b>Passivo Circ. Exig. Longo Prazo</b>	40000008		81810006
<b>Títulos e Valores Mobiliários</b>	13000004		81820003
<b>Ativo Circ. Real. Longo Prazo</b>	10000007		81990304
<b>Provisão p/ Crédito e Liquidação</b>	16900008	<b>Oper. Créd. e Arrend. Mercantil</b>	16000001
	17900007		17000000

Fonte: Elaboração própria. As contas COSIF podem ser consultadas em:

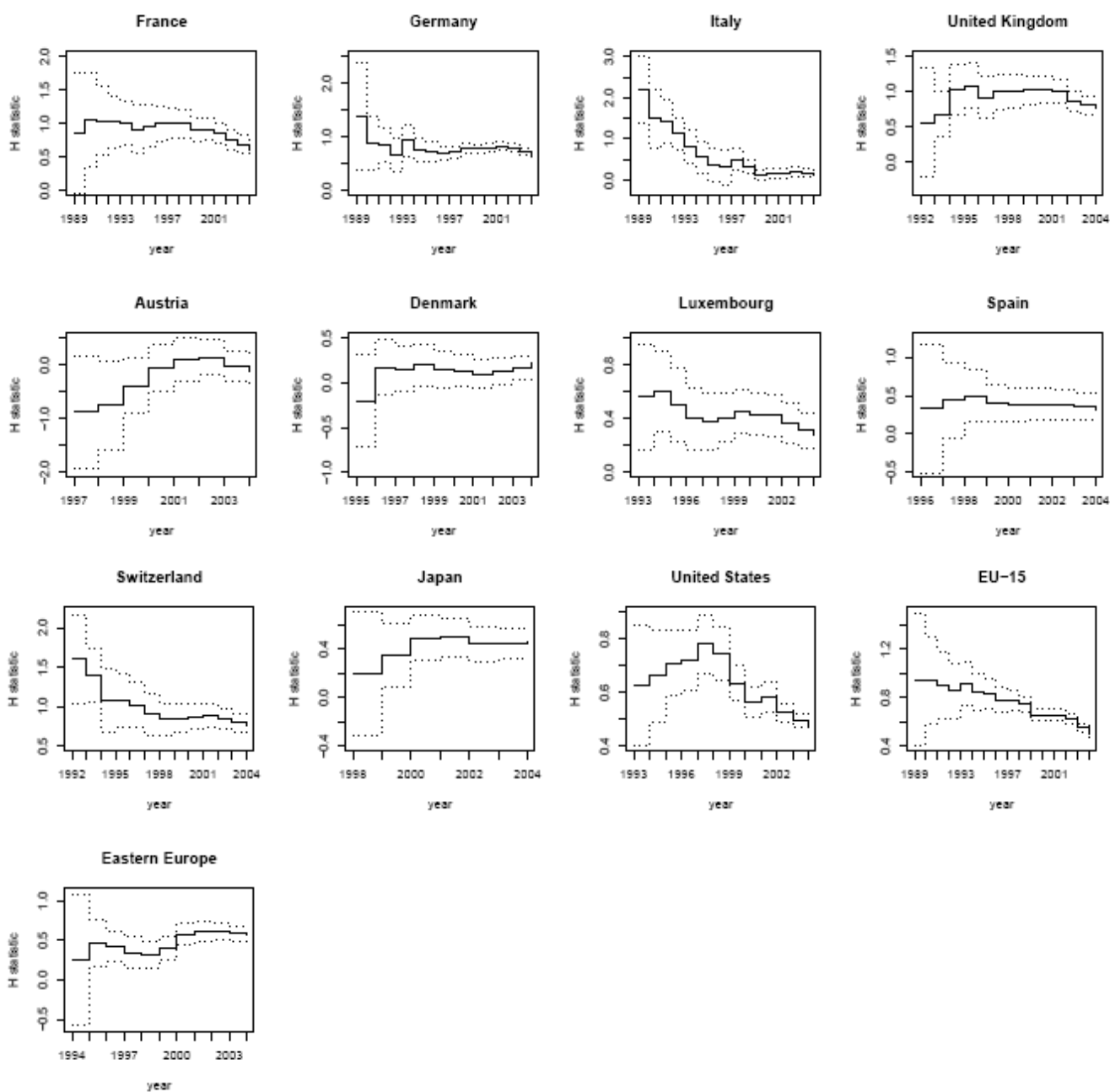
<<http://www.cosif.com.br/mostra.asp?arquivo=cosifeindice>>

**Anexo II – Estatística H em função do tempo para países europeus – Estimação anual**  
**– O início e o fim dos períodos variam por país.**



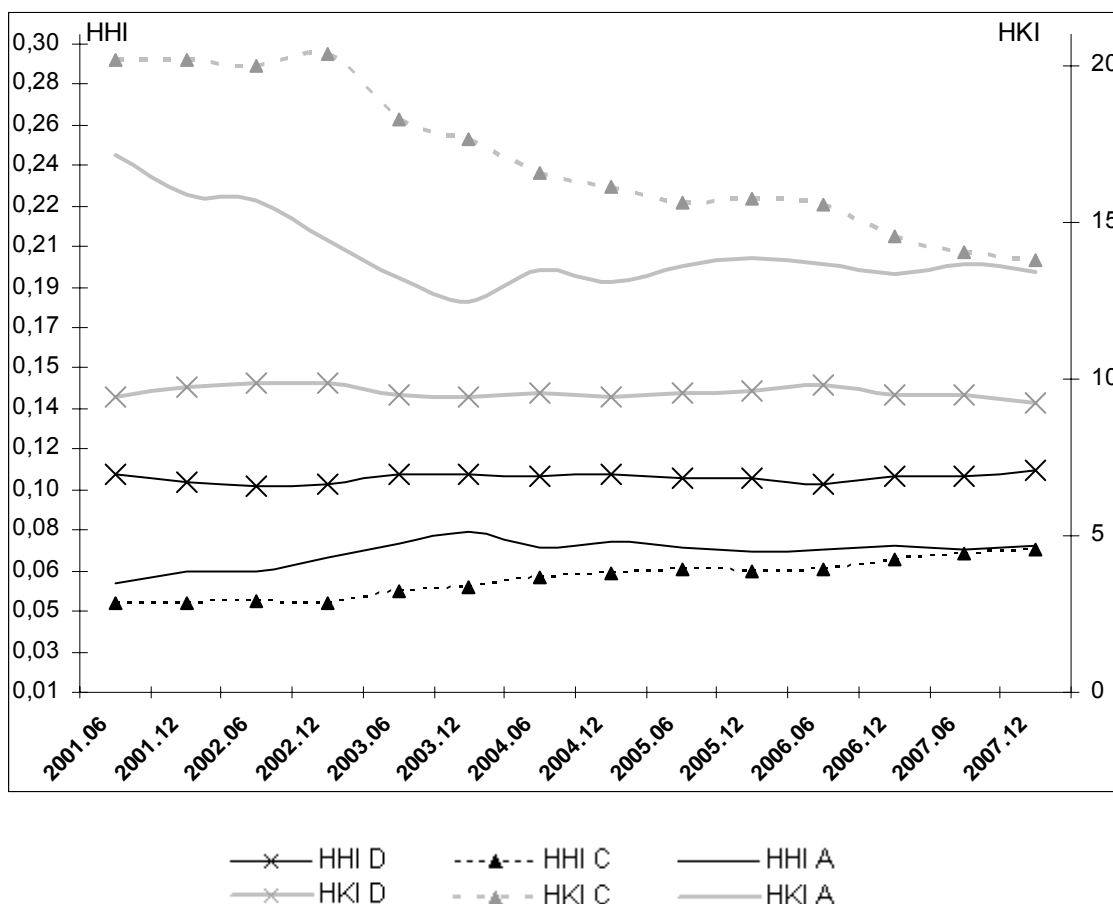
Fonte: - Bikker e Spierdijk (2008) - página 32

**Anexo III – Estatística H em função do tempo para países europeus – Estimação por mínimos quadrados recursivos – O início e o fim dos períodos variam por país.**



Fonte: - Bikker e Spierdijk (2008) - página 33

**Anexo IV – Índices de Herfindahl-Hirschman e de Hannah e Kay – Ativos, depósitos totais e operações de crédito – 06/2001 a 12/2007.**



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central – COSIF – 50 maiores bancos. HHI é o índice de Herfindahl-Hirschman e HKI é o índice de Hannah e Kay com  $\alpha=2$ ; D refere-se aos índices para depósitos totais; C refere-se às operações de crédito e A aos ativos totais.

Nota: de acordo com os cálculos,  $HKI = \frac{1}{HHI}$ , para  $\alpha = 2$ :

$$HKI = \left( \sum_{i=1}^n s_i^\alpha \right)^{\left( \frac{1}{1-\alpha} \right)}, \text{ para } \alpha = 2 \text{ temos:}$$

$$HKI = \left( \sum_{i=1}^n s_i^2 \right)^{\left( \frac{1}{1-2} \right)} = \left( \sum_{i=1}^n s_i^2 \right)^{\left( \frac{1}{-1} \right)} = \left( \sum_{i=1}^n s_i^2 \right)^{-1} = \frac{1}{\left( \sum_{i=1}^n s_i^2 \right)} = \frac{1}{HHI}$$

**Anexo V – Índices de concentração – Bancos do sistema brasileiro – 06/2001 a 12/2007**

Semestre	jun/01	dez/01	jun/02	dez/02	jun/03	dez/03	jun/04	dez/04	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
CR3 A	0,35	0,37	0,37	0,39	0,42	0,44	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40	0,39	0,37	0,37
CR5 A	0,45	0,47	0,48	0,51	0,53	0,55	0,53	0,54	0,54	0,53	0,53	0,54	0,54	0,56
CR10 A	0,60	0,62	0,63	0,64	0,66	0,68	0,67	0,69	0,69	0,69	0,70	0,74	0,74	0,76
HHI A	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
HKI* A	187,09	178,22	169,30	165,31	162,39	163,32	163,32	161,33	158,28	158,29	160,26	156,24	154,25	154,23
HKI A	7,71	7,01	7,24	6,70	6,36	6,20	6,96	6,51	7,22	7,34	7,32	7,66	8,04	8,40
HTI A	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
Hm* A	0,10	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,10	0,10
Hm A	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05
Theil A	0,68	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,63	0,63	0,63
CR3 D	0,51	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,49	0,48	0,49	0,49	0,50
CR5 D	0,62	0,62	0,61	0,62	0,62	0,63	0,63	0,64	0,64	0,63	0,63	0,64	0,63	0,65
CR10 D	0,76	0,77	0,77	0,79	0,79	0,80	0,81	0,84	0,84	0,84	0,84	0,87	0,86	0,87
HHI D	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11
HKI* D	162,32	156,46	146,78	143,73	142,67	137,81	137,71	136,59	135,56	132,67	128,83	123,91	121,94	120,04
HKI D	5,32	5,54	5,68	5,85	5,62	5,64	5,92	6,07	6,13	6,07	6,20	6,00	5,93	5,83
HTI D	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Hm* D	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,20	0,19	0,20	0,13	0,13
Hm D	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,07	0,07
Theil D	0,58	0,58	0,59	0,58	0,57	0,58	0,58	0,56	0,56	0,56	0,56	0,57	0,57	0,56
CR3 C	0,31	0,31	0,31	0,30	0,32	0,33	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37	0,37	0,39
CR5 C	0,44	0,43	0,43	0,43	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,51	0,51
CR10 C	0,59	0,57	0,58	0,58	0,61	0,62	0,64	0,65	0,68	0,68	0,69	0,72	0,73	0,73
HHI C	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
HKI* C	161,28	155,37	149,41	145,51	143,50	141,56	140,64	136,66	135,54	138,50	138,47	136,46	135,48	134,46
HKI C	10,69	10,04	9,78	9,79	8,79	8,41	8,08	8,07	8,17	8,44	8,40	7,62	7,42	7,43
HTI C	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
Hm* C	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,09	0,09
Hm C	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,04	0,05
Theil C	0,71	0,71	0,72	0,72	0,71	0,70	0,71	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65

Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central do Brasil.

Nota: CRk refere-se à razão de concentração de ordem k; HHI refere-se ao índice de Herfindahl-Hirschman; HKI refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 10; HKI\* refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 0,005; HTI refere-se ao índice de Hall-Tideman; Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25; A refere-se a ativos totais; D a depósitos totais e C às operações de crédito.

**Anexo VI – Índices de Concentração para 23 países, baseados nos ativos totais (1997)**

	<b>Herfindahl Index</b>	$CR_3$	$CR_5$	$CR_{10}$	<b>No. of banks</b>
Australia	0.14	0.57	0.77	0.90	31
Austria	0.14	0.53	0.64	0.77	78
Belgium	0.12	0.52	0.75	0.87	79
Canada	0.14	0.54	0.82	0.94	44
Denmark	0.17	0.67	0.80	0.91	91
Finland	0.24	0.73	0.91	1.00	12
France	0.05	0.30	0.45	0.64	336
Germany	0.03	0.22	0.31	0.46	1,803
Greece	0.20	0.66	0.82	0.94	22
Ireland	0.17	0.65	0.73	0.84	30
Italy	0.04	0.27	0.40	0.54	331
Japan	0.06	0.39	0.49	0.56	140
Korea	0.11	0.45	0.68	0.96	13
Luxembourg	0.03	0.20	0.30	0.49	118
Netherlands	0.23	0.78	0.87	0.93	45
New Zealand	0.18	0.63	0.90	n.a.	8
Norway	0.12	0.56	0.67	0.81	35
Portugal	0.09	0.40	0.57	0.82	40
Spain	0.08	0.45	0.56	0.69	140
Sweden	0.12	0.53	0.73	0.92	21
Switzerland	0.26	0.72	0.77	0.82	325
United Kingdom	0.06	0.34	0.47	0.68	186
United States	0.02	0.15	0.23	0.38	717

Fonte: Bikker e Haaf (2002), p. 2209.

**Anexo VII – Relação dos Conglomerados bancários analisados no período de 06/2001-12/2007**

Nome		
BRABESCO	SS	THECA
ITAU	SUDAMERIS	GERDAU
ABN AMRO	ZOGBI	BRASCAN
SAFRA	ARBI	VOLVO
UNIBANCO	MADDEL MALCON	INDUSTRIAL DO BRASIL
JP MORGAN CHASE	SOCIETE GENERALE	ICATU
LLOYDS	SOFISA	EMBLEMA
MERCANTIL SP	BRB	VOTORANTIM
MERCANTIL DO BRASIL	MATONE	TOKYO-MITSUBISHI
BANIF	WESTLB	DRESDNER
BANCOCIDADE	BIC	CREDIT AGRICOLE
BANESTES	EUROINVEST	ING
BANRISUL	ABC-BRASIL	MODAL
BBM	TENDENCIA	BGN
BEC	BB	OPPORTUNITY
BEG	UBS PACTUAL	CREDIBEL
BESC	FIBRA	CACIQUE
BMC	JOHN DEERE	AMEX
BMG	SUL AMERICA	HSBC
BANKBOSTON	FATOR	FORD
SANTANDER	BANK OF AMERICA	DEUTSCHE
CITIBANK	SANTOS	BARCLAYS
BNL	SCHAHIN	MERRILL LYNCH
BEM	MÁXIMA	DAIMLERCHRYSLER
FIDIS	OURINVEST	ALFA
FICSA	PINE	TOYOTA
FINANSINOS	SOCOPA	PSA FINANCE
VOLKSWAGEN	PROSPER	HONDA
CREDIT SUISSE	BILBAO VIZCAYA	MORGAN STANLEY
PONTO FRIO	INTERCAP	LEMON BANK
GM	VR	RENDIMENTO
J.MALUCELLI	INDUSVAL	BNP PARIBAS
UBS	SANTOS NEVES	SEMEAR
PEBB	DAYCOVAL	WESTLB
PECUNIA	BONSUCESSO	GUANABARA
RURAL	CRUZEIRO DO SUL	

Fonte: Elaboração própria

Nota: dados do Banco Central do Brasil – COSIF

**Anexo VIII – Índices de concentração – Conglomerados – 06/2001 a 12/2007**

Semestre	jun/01	dez/01	jun/02	dez/02	jun/03	dez/03	jun/04	dez/04	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
CR3 A	0,43	0,44	0,46	0,48	0,51	0,54	0,50	0,51	0,51	0,49	0,50	0,52	0,50	0,53
CR5 A	0,57	0,58	0,60	0,63	0,64	0,67	0,64	0,67	0,65	0,65	0,65	0,68	0,67	0,70
CR10 A	0,77	0,77	0,79	0,81	0,82	0,85	0,85	0,86	0,85	0,85	0,85	0,89	0,88	0,88
HHI A	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
HKI* A	98,96	96,04	90,10	86,09	81,17	76,20	73,24	74,22	72,26	72,24	71,25	68,25	65,30	65,30
HKI A	6,27	5,65	5,77	5,26	4,96	4,75	5,37	5,08	5,70	5,82	5,80	6,01	6,22	5,85
HTI A	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10
Hm* A	0,16	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,20	0,21	0,21	0,20	0,20	0,22	0,21	0,22
Hm A	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
Theil A	0,65	0,66	0,65	0,63	0,63	0,61	0,63	0,61	0,63	0,63	0,63	0,61	0,63	0,62
CR3 D	0,56	0,54	0,55	0,55	0,54	0,55	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,53	0,52	0,54
CR5 D	0,69	0,68	0,69	0,70	0,69	0,72	0,69	0,71	0,70	0,70	0,69	0,71	0,70	0,70
CR10 D	0,84	0,83	0,85	0,87	0,87	0,90	0,88	0,90	0,91	0,91	0,90	0,92	0,90	0,90
HHI D	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13
HKI* D	92,66	91,69	85,92	81,81	76,93	72,03	69,12	71,02	69,08	69,11	68,13	65,16	62,21	62,20
HKI D	4,43	4,69	4,79	4,52	4,28	4,25	4,55	4,71	4,86	4,69	4,84	4,60	4,51	4,40
HTI D	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
Hm* D	0,23	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,24	0,25
Hm D	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13
Theil D	0,58	0,59	0,59	0,57	0,58	0,58	0,60	0,58	0,58	0,58	0,59	0,58	0,60	0,59
CR3 C	0,39	0,40	0,42	0,42	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,48	0,49	0,49
CR5 C	0,54	0,55	0,58	0,58	0,61	0,64	0,63	0,65	0,67	0,67	0,66	0,68	0,68	0,68
CR10 C	0,74	0,75	0,77	0,78	0,81	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,86	0,88	0,87	0,87
HHI C	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
HKI* C	92,03	90,02	84,08	81,08	76,16	73,21	69,31	70,25	70,17	70,24	69,26	66,27	52,51	53,49
HKI C	6,74	7,14	6,52	6,79	6,72	6,60	6,64	6,46	6,24	6,06	6,13	6,20	5,94	5,95
HTI C	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
Hm* C	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21
Hm C	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Theil C	0,68	0,68	0,67	0,67	0,65	0,65	0,65	0,64	0,63	0,62	0,63	0,62	0,65	0,66

Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Central do Brasil.

Nota: CRk refere-se à razão de concentração de ordem k; HHI refere-se ao índice de Herfindahl-Hirschman; HKI refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 10; HKI\* refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 0,005; HTI refere-se ao índice de Hall-Tideman; Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25; A refere-se a ativos totais; D a depósitos totais e C às operações de crédito.



**Anexo IX – Relação Competição e Concentração Estimação de:**

$$H = \beta_0 + \beta_1 IC + \beta_2 \log(DIV) + \beta_3 \log(N) + \text{erro}$$

Variável dependente: H

ATIVOS	HHI	estat. t	CR3	estat. t	CR5	estat. t	CR10	estat. t	HKI*	estat. t
Constante	60,87	1,58	65,66	6,02***	14,60	0,35	169,16	3,13***	35,71	0,58
Log n	-11,60	-1,80*	-1,37	-1,19	-2,57	-0,31	-33,57	-3,29***	-4,03	-0,26
IC	-13,62	-1,70*	8,17	7,48***	10,25	1,15	24,15	2,27**	-0,05	-0,65
Log Div.	-0,95	-0,67	-0,11	-1,79*	-1,65	-0,91	-3,83	-1,16	-1,66	-1,34
AR(2)	-0,47	-1,34	0,39	0,27	0,69	2,04**	-0,32	-0,84	-0,43	-1,41
R <sup>2</sup>	0,71		0,55		0,56		0,53		0,72	
DW	1,66		2,10		1,80		2,36		1,99	

Variável dependente: H

DEPOSITOS	HHI	estat. t	CR3	estat. t	CR5	estat. t	CR10	estat. t	HKI*	estat. t
Constante	78,86	3,03***	39,08	0,67	33,71	0,60	38,72	0,77	85,33	2,36**
Log n	-14,41	-3,69***	-6,79	-0,61	-6,42	-0,60	-7,28	-0,72	-17,31	-1,72*
IC	-17,27	-1,89*	0,50	0,03	-6,38	-0,37	6,73	0,79	0,02	0,37
Log Div.	-1,30	-1,12	-1,24	-0,63	-1,31	-0,71	-1,95	-1,08	-0,36	-0,13
AR(2)	-0,38	-1,05	0,56	1,49	0,57	1,61	0,56	1,60	-0,40	-1,07
R <sup>2</sup>	0,70		0,48		0,49		0,52		0,71	
DW	1,91		1,99		2,07		2,21		1,69	

Variável dependente: H

CREDITO	HHI	estat. t	CR3	estat. t	CR5	estat. t	CR10	estat. t	HKI*	estat. t
Constante	59,41	1,61	42,27	0,72	47,34	1,08	43,39	0,87	21,92	0,65
Log n	-10,00	3,23***	-7,38	-0,65	-7,98	-0,91	-7,11	-0,72	-1,42	-0,18
IC	-38,07	-2,49**	-1,07	-0,11	-14,53	-1,54	-6,34	-1,21	-0,07	-1,65
Log Div.	-3,01	-1,47	-1,36	-0,57	-3,66	-1,75*	-3,04	-1,45	-1,21	-1,39
AR(2)	-0,62	-0,31	0,53	1,42	-0,57	-1,56	-0,53	-1,49	-0,59	-2,10**
R <sup>2</sup>	0,76		0,48		0,61		0,57		0,77	
DW	1,74		2,02		2,07		2,36		1,99	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Estatística t é fornecida ao lado de cada valor estimado. As hipóteses nulas para as estatísticas t são rejeitadas com um nível de confiança inferior a 90%, exceto se especificado com: (\*) rejeita-se H0 com nível de confiança de 90%; (\*\*) rejeita-se H0 com nível de confiança de 95%; (\*\*\*) rejeita-se H0 com nível de confiança de 99%. Os valores críticos da distribuição de t para 10%, 5% e 1% são respectivamente: 1,67; 2,00 e 2,66. HHI refere-se ao índice de Herfindahl-Hirschman; CRk refere-se à razão de concentração de ordem k; HKI\* refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 0,005.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Assim como Bikker e Haaf (2002), não foi levado em conta que o regressando H na estimação contra os I.C., foi estimado em outro estágio, portanto não foi feita a correção das estatísticas t.

Variável dependente: H

ATIVOS	HKI	estat. t	HTI	estat. t	T	estat. t	Hm*	estat. t	Hm	estat. t
Constante	35,71	0,58	39,86	0,68	45,78	0,83	42,56	2,09**	43,43	2,09**
Log n	-4,03	-0,26	-6,88	-0,59	-6,65	-0,64	-9,09	-2,87***	-9,43	-2,99***
IC	-0,05	-0,65	-3,69	-0,04	12,87	0,48	-12,33	-1,45	-21,42	-1,48
Log Div.	-1,66	-1,34	-1,32	-0,46	-1,80	-0,85	-0,47	-0,39	-0,70	-0,53
AR(2)	-0,43	-1,41	0,55	1,49	0,56	1,57	-0,64	-2,42**	-0,62	-2,33**
R <sup>2</sup>	0,72		0,48		0,50		0,79		0,79	
DW	1,99		2,01		2,05		1,77		1,99	

Variável dependente: H

DEPOSITOS	HKI	estat. t	HTI	estat. t	T	estat. t	Hm*	estat. t	Hm	estat. t
Constante	85,33	2,36**	41,61	0,84	86,27	0,01	54,95	4,06***	56,89	4,15***
Log n	-17,31	-1,72*	-7,55	-0,76	-1,15	-2,59**	-11,73	-5,75***	-12,20	-5,94***
IC	0,02	0,37	33,19	1,03	24,77	2,61**	-9,59	-2,45**	-17,08	-2,32**
Log Div.	-0,36	-0,13	-1,54	-1,01	-1,30	-0,55	-0,59	-0,57	-0,72	-0,65
AR(2)	-0,40	-1,07	0,55	1,52	1,00	3,96***	-0,67	-2,73***	-0,65	-2,59**
R <sup>2</sup>	0,71		0,55		0,67		0,83		0,82	
DW	1,69		2,19		1,31		2,22		2,19	

Variável dependente: H

CREDITO	HKI	estat. t	HTI	estat. t	T	estat. t	Hm*	estat. t	Hm	estat. t
Constante	21,92	0,65	-1274,32	-0,01	56,90	0,01	55,84	4,46***	55,65	4,29***
Log n	-1,42	-0,18	-1,17	-2,61**	-1,66	-4,02***	-10,75	-5,17***	-10,85	-5,10***
IC	-0,07	-1,65	-258,78	-2,94***	-34,85	-3,85***	-11,71	-2,67***	-20,33	-2,56**
Log Div.	-1,21	-1,39	-3,82	-2,02**	-4,48	-2,83***	-0,79	-1,13	-0,58	-0,79
AR(2)	-0,59	-2,10**	-1,00	-7,69***	-1,00	-6,24***	-0,69	-2,82***	-0,68	-2,74***
R <sup>2</sup>	0,77		0,70		0,79		0,83		0,83	
DW	1,99		1,79		1,77		2,27		2,27	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Estatística t é fornecida ao lado de cada valor estimado. As hipóteses nulas para as estatísticas t são rejeitadas com um nível de confiança inferior a 90%, exceto se especificado com: (\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 90%; (\*\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 95%; (\*\*\*): rejeita-se H<sub>0</sub> com nível de confiança de 99%. Os valores críticos da distribuição de t para 10%, 5% e 1% são respectivamente: 1,67; 2,00 e 2,66.

HKI refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro a igual a 10; HTI refere-se ao índice de Hall-Tideman; T refere-se ao índice de Theil; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25; Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Assim como Bikker e Haaf (2002), não foi levado em conta que o regressando H na estimação contra os I.C., foi estimado em outro estágio, portanto não foi feita a correção das estatísticas t.

**Anexo X – Teste de Wald para o teste conjunto dos coeficientes de IC e de Log(N).**  
 **$H_0 =$  Os coeficientes conjuntamente são iguais a zero.**

	Ativos Totais		Depósitos Totais		Operações de Crédito	
	$\chi^2$	P-valor	$\chi^2$	P-valor	$\chi^2$	P-valor
Hm	20,09	0.000043	22,12	0.000016	49,56	0.000000
Hm*	20,30	0.000039	20,58	0.000034	64,35	0.000000
HHI	20,09	0.000043	22,12	0.000016	49,54	0.000000
HKI	20,24	0.000040	22,11	0.000016	21,85	0.000018
HKI*	40,31	0.000000	25,08	0.000004	20,90	0.000029
HTI	0,99	0.608558	34,97	0.000000	5,85	0.053702
Theil	1,39	0.499035	10,77	0.004583	6,82	0.033082
CR3	0,81	0.666679	2,08	0.353212	0,53	0.767241
CR5	1,88	0.390291	2,93	0.231483	3,10	0.211985
CR10	1,70	0.426525	19,42	0.000061	4,96	0.083707

Fonte: Elaboração própria.

Nota: CRk refere-se à razão de concentração de ordem k; HHI refere-se ao índice de Herfindahl-Hirschman; HKI refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro  $\alpha$  igual a 10; HKI\* refere-se ao índice de Hannah-Kay com o parâmetro  $\alpha$  igual a 0,005; HTI refere-se ao índice de Hall-Tideman; Hm refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 2; Hm\* refere-se ao índice de Hause com o parâmetro igual a 0,25.

**Anexo XI – Relação dos bancos utilizados na estimação da estatística-H**

INSTITUIÇÃO	CNPJ	SIGLA DE REFERÊNCIA
BANCO ABC BRASIL S.A.	28.195.667/0001-06	ABC-BRASIL
BANCO ABN AMRO REAL S.A	33.066.408/0001-15	ABN AMRO
BANCO ALFA S.A.	03.323.840/0001-83	ALFA
AMERICAN EXPRESS BANK (BRASIL)	59.438.325/0001-01	AMEX
BANCO COOPERATIVO DO BRASIL S.A. - BANCOOB	02.038.232/0001-64	BANCOOB
BANCO DO ESTADO DE SERGIPE S.A.	13.009.717/0001-46	BANESE
BANESTES S.A. BANCO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO	28.127.603/0001-78	BANESTES
BANIF - BANCO INTERNACIONAL DO FUNCHAL (BRASIL), S.A.	33.884.941/0001-94	BANIF
BANK OF AMERICA - BRASIL S.A.	02.575.893/0001-29	BANK OF AMERICA
BANKBOSTON, N.A.	33.140.666/0001-02	BANKBOSTON
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.	92.702.067/0001-96	BANRISUL
BANCO COOPERATIVO SICREDI S.A.	01.181.521/0001-55	BANSICREDI
BANCO BARCLAYS S.A.	61.146.577/0001-09	BARCLAYS
BANCO BRACLAYS E GALICIA S.A.	61.146.577/0001-09	BARCLAYS GALICIA
BANCO DA AMAZONIA S.A.	04.902.979/0001-44	BASA
BANCO DO BRASIL S.A.	00.000.000/0001-91	BB
BANCO ITAÚ BBA S.A.	31.516.198/0001-94	BBA-CREDITANSTALT
BANCO BBM S/A	15.114.366/0001-69	BBM
BANCO JOHN DEERE S.A.	91.884.981/0001-32	BCO JOHN DEERE
BANCO BEC S.A.	07.196.934/0001-90	BEC
BANCO BEG S.A.	01.540.541/0001-75	BEG
BANCO DO ESTADO DE SANTA CATARINA S.A.	83.876.003/0001-10	BESC
BANCO BGN S.A.	00.558.456/0001-71	BGN
BICBANCO - BANCO INDUSTRIAL E COMERCIAL	07.450.604/0001-89	BIC
BANCO BILBAO VIZCAYA BRASIL S.A.	33.870.163/0001-84	BILBAO VIZCAYA
BANCO BMC S.A.	07.207.996/0001-50	BMC
BANCO BMG S.A.	61.186.680/0001-74	BMG
BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	07.237.373/0001-20	BNB

INSTITUIÇÃO	CNPJ	SIGLA DE REFERÊNCIA
BANCO BNL DO BRASIL S.A.	00.086.413/0001-30	BNL
BANCO BNP PARIBAS BRASIL S.A	01.522.368/0001-82	BNP PARIBAS
BANCO BRADESCO S.A.	60.746.948/0001-12	BRADESCO
BANCO BRASCAN S.A.	33.923.111/0001-29	BRASCAN
BRB - BANCO DE BRASÍLIA S.A.	00.000.208/0001-00	BRB
BANCO BVA S.A.	32.254.138/0001-03	BVA
BANCO CACIQUE S.A.	33.349.358/0001-83	CACIQUE
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	00.360.305/0001-04	CEF
BANCO CHASE MANHATTAN S/A	33.172.537/0001-98	CHASE
BANCO CITIBANK S.A.	33.479.023/0001-80	CITIBANK
BANCO CLASSICO S.A.	31.597.552/0001-52	CLASSICO
BANCO CREDIT LYONNAIS BRASIL S/A	61.340.840/0001-98	CREDIT LYONNAIS
BANCO CREDIT SUISSE (BRASIL) S.A.	32.062.580/0001-38	CREDIT SUISSE
BANCO CRUZEIRO DO SUL S.A.	62.136.254/0001-99	CRUZEIRO DO SUL
BANCO CREDIT SUISSE FIRST BOSTON GARANTIA S.A.	33.987.793/0001-33	CSFB GARANTIA
BANCO DAYCOVAL S.A.	62.232.889/0001-90	DAYCOVAL
DEUTSCHE BANK S.A.BANCO ALEMAO	62.331.228/0001-11	DEUTSCHE
DRESDNER BANK BRASIL S.A. BANCO MULTIPLO	29.030.467/0001-66	DRESDNER – DBB BM
BANCO EUROPEU PARA A AMERICA LATINA S.A.	61.088.183/0001-33	EUROPEU
BANCO FIBRA S.A.	58.616.418/0001-08	FIBRA
HSBC BANK BRASIL S.A. - BANCO MULTIPLO	01.701.201/0001-89	HSBC
BANCO IBI S.A. - BANCO MÚLTIPLO	04.184.779/0001-01	IBIBANK
BANCO INDUSTRIAL DO BRASIL S.A.	31.895.683/0001-16	INDUSTRIAL DO BRASIL
BANCO INDUSVAL S.A.	61.024.352/0001-71	INDUSVAL
ING BANK N.V.	49.336.860/0001-90	ING
BANCO INTER AMERICAN EXPRESS S.A.	59.438.325/0001-01	INTER AMEX
BANCO ITAÚ S.A.	60.701.190/0001-04	ITAÚ
JPMORGAN CHASE BANK, NATIONAL ASSOCIATION	46.518.205/0001-64	JP MORGAN CHASE
BANCO LLOYDS BANK INTERNATIONAL LIMITED	01.701.201/0001.89	LLOYDS
BANCO MERCANTIL DO BRASIL S.A.	17.184.037/0001-10	MERCANTIL DO BRASIL
BANCO MERCANTIL DE SAO PAULO S.A.	61.06.42/000-95	MERCANTIL SP
BANCO MORGAN STANLEY DEAN WITTER S.A.	02.801.938/0001-36	MORGAN STANLEY
BANCO NOSSA CAIXA S.A.	43.073.394/0001-10	NOSSA CAIXA
BANCO PACTUAL S.A.	30.306.294/0001-45	PACTUAL
BANCO PEBB S.A.	39.114.764/0001-43	PEBB
BANCO PINE S.A.	62.144.175/0001-20	PINE
BANCO PROSPER S.A.	33.876.475/0001-03	PROSPER
BANCO RABOBANK INTERNATIONAL BRASIL S.A.	01.023.570/0001-60	RABOBANK
BANCO RURAL S.A.	33.124.959/0001-98	RURAL
BANCO SAFRA S.A.	58.160.789/0001-28	SAFRA
BANCO SANTANDER S.A.	33.517.640/0001-22	SANTANDER
BANCO SANTANDER BANESPA S.A.	90.400.888/0001-42	SANTANDER BANESPA
BANCO SANTOS S.A.	58.257.619/0001-66	SANTOS
BANCO SCHAHIN S.A.	50.585.090/0001-06	SCHAHIN
BANCO SUMITOMO MITSUI BRASILEIRO S.A.	60.518.222/0001-22	SMBC
BANCO SOCIETE GENERALE BRASIL S.A.	61.533.584/0001-55	SOCIETE GENERALE
BANCO SOFISA S.A.	60.889.128/0001-80	SOFISA
SILVIO SANTOS PARTICIPACOES S/C LTDA	43.350.131/0001-01	SS
BANCO SUDAMERIS BRASIL S.A.	60.942.638/0001-73	SUDAMERIS
BANCO SUL AMERICA S.A.	29.978.814/0001-87	SUL AMERICA
BANCO DE TOKYO-MITSUBISHI UFJ BRASIL	60.498.557/0001-26	TOKYOMITSUBISHI
BANCO UBS PACTUAL S.A.	30.306.294/0001-45	UBS PACTUAL
UNIBANCO-UNIÃO DE BANCOS BRASILEIROS S.A.	33.700.394/0001-40	UNIBANCO
BANCO VOTORANTIM S.A.	59.588.111/0001-03	VOTORANTIM
BANCO WESTLB DO BRASIL S.A.	61.088.183/0001-33	WESTLB

Fonte: Elaboração própria – Dados do Banco Central do Brasil

Nota: Foram utilizados os 50 maiores bancos de cada semestre para o período de junho de 2001 a dezembro de 2007.