

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
E SECRETARIADO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN**

ROSENDO FERNANDES DA SILVA JÚNIOR

Houve Alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o Ano de 2000? Uma análise Concorrencial para o Ano de 2010, considerando todos os Bancos Públicos (cenário nº 1), e considerando apenas a CAIXA como o único Banco Público (cenário nº 2). Na sequência, análise antitruste no Setor bancário Brasileiro: Aplicação de simulação de fusão entre Banco do Brasil e CAIXA.

**FORTALEZA
2014**

ROSENDO FERNANDES DA SILVA JÚNIOR

Houve Alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o Ano de 2000? Uma análise Concorrencial para o Ano de 2010, considerando todos os Bancos Públicos (cenário nº 1), e considerando apenas a CAIXA como o único Banco Público (cenário nº 2). Na sequência, análise antitruste no Setor bancário Brasileiro: Aplicação de simulação de fusão entre Banco do Brasil e CAIXA.

Artigo submetido à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza

FORTALEZA
2014

S583h Silva Júnior, Rosendo Fernandes da

Houve Alteração na Competividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o Ano de 2000? Uma Análise Concorrencial para o ano de 2010, considerando todos os Bancos Públicos (cenário nº 1), e considerando apenas a CAIXA como o único Banco Público (cenário nº 2). Na sequência, análise antitruste no Setor Bancário Brasileiro: Aplicação de simulação de fusão entre Banco do Brasil e CAIXA./ Rosendo Fernandes da Silva Júnior. - 2015.

133f. il. color., enc. ; 30 cm.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

Orientação: Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza

1. Bancos 2 Direito antitruste 3 Concorrência. I. Título.

CDD-342.233

Esta Tese foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Doutor em economia, outorgado pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se a disposição dos interessados na biblioteca do curso de mestrado em economia da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta tese é permitida, desde que feita em conformidade com as normas científicas.

Rosendo Fernandes da Silva Júnior

Tese aprovada em 29 de abril de 2014.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza
Orientador

Prof. Dr. João Mário de França
Membro

Prof. Dr. Paulo de Melo Jorge Neto
Membro

Prof. Dr. Régis Façanha Dantas
Membro Externo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao Criador que, com sua força radiante e ilimitada, que sempre me fortalece e me norteia na viva irmandade. Acreditar é imperioso, ainda mais quando com ele se está.

À minha mãe (em memória), Maria Augusta de Lima Fernandes, que, ainda em vida, sempre acreditou e me apoiou nessa grande empreitada, nos bons e maus momentos, sempre me acolhendo e me aconselhando. Tenho certeza que de onde ela estiver, continua a me proteger e me acompanhar, e ao meu Pai (em memória), Rosendo Fernandes da Silva, que apesar da falta aos meus 04 anos, certeza tenho, de sua companhia e proteção em toda minha existência.

Às minhas filhas Sarah Sucupira Fernandes e Mirtes Sucupira Fernandes que são minhas eternas fontes de energia e inspiração.

Ao colega – CAIXA, Joaquim Pimentel de Oliveira que me auxiliou na tabulação das bases de dados de forma paciente e generosa, e ao colega do CAEN, amigo e parceiro, Rogério Moreira de Siqueira que me apoiou na geração das estatísticas e resultados econométricos e com seus comentários sempre precisos.

Ao professor Doutor Sérgio Aquino de Souza, pela disponibilidade e paciência durante toda a realização deste trabalho, e por sempre acreditar em mim.

Aos funcionários Carmem, Mônica, Márcia e Kleber pela gentileza, atenção e carinho de sempre.

Aos professores e demais funcionários do CAEN, pelo profissionalismo e presteza.

Aos meus colegas de Doutorado, pela consideração e apoio mútuo, pela força, pelo carinho, pelos conselhos, incentivos e pela grande torcida.

Enfim, a todos que participaram de forma direta ou indireta neste projeto de vida em que me empenhei e que não foram citados acima, recebam os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Em 2008, o mundo se deparou com uma crise econômica que abalou as pilastras e confiabilidade no setor bancário mundial. Os bancos se estruturaram em um processo defensivo de proteção de seus ativos. No Brasil, O Governo Federal estimulou os bancos públicos a prover crédito no mercado, buscado suavizar os efeitos de fuga de investimento e repatriação de *cash* na recomposição dos ativos. A pergunta chave desse artigo é: houve alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o ano 2000? Mais de uma década se passou e refizemos essa verificação para dados de 2010, seguindo Bresnahan e Reiss (1991a), e comparamos com o trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011). Dada a alta concentração no setor bancário, como se comportaria uma simulação de fusão entre os dois maiores bancos públicos brasileiros? Esse trabalho se divide em 03 (três) artigos. No artigo nº 1, verificamos se houve mudança na competitividade em bancos públicos e privados para a década de 2010. Constatamos mudanças significativas, com alteração da qualificação do custo e do processo de estruturação da margem preço-custo que nos faz inferir numa mudança na composição e de estratégias dos bancos públicos e privados em uma nova visão competitiva do setor. Os bancos públicos não afetam o comportamento dos bancos privados em mercados locais, mas a exigência de tamanho de mercado para a inserção de um novo concorrente foi reduzida pela alteração da estrutura dos custos e influências de efeitos regionais. E se considerássemos o mercado com apenas um banco público? No artigo nº 2, refizemos a análise, considerando a CAIXA como o único banco público, e encontramos resultados semelhantes a nossa análise revisional de 2010, a notar mais ênfase nos efeitos regionais, tanto na redução dos custos pra a região *Norte* como na alteração negativa nos deslocadores de demanda para as regiões *Sudeste*, *Sul* e *Centro-Oeste*, bem como influência praticamente nula do único banco público – CAIXA na redução dos lucros dos bancos privados. No artigo nº 3, apresentamos uma análise de simulação de fusão no setor bancário brasileiro. O objetivo central foi capturar os efeitos da fusão entre o Banco do Brasil e a CAIXA em 12 (doze) segmentos/portifólios mais significativos do mercado. Os resultados do equilíbrio pós-fusão foram obtidos pelo modelo PCAIDS (*Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System*), proposto por Epstein e Rubinfeld (2002), que simula a fusão de 02 (duas) empresas em um mercado oligopolizado. Os Resultados do exercício de simulação confirmaram os aumentos esperados nos “preços” dos segmentos. Este resultado é condizente com a expectativa de que as fusões implicam em aumentos de preços

de mercado e, sem ganhos de eficiência econômica, podem impor perdas para os consumidores.

Palavras-chaves: Margem preço-custo, efeito de conduta, efeitos regionais, tamanho de mercado, dummies, setor bancário brasileiro, fusão, antitruste, simulação de fusões, modelo PCAIDS, eficiência econômica.

ABSTRACT

In 2008, the world faced an economic crisis that shook the pillars and reliability in the global banking sector. Banks are structured in a defensive process of its asset protection. In Brazil, the federal government encouraged public banks to provide credit in the market, sought to soften the investment leakage effects and cash repatriation in the restructuring of assets. The key question that is: was no change in Competitiveness Public and Private Banks in Local Brazilian markets after 2000? More than a decade has passed and redid this check to 2010 data, following Bresnahan and Reiss (1991a), and compared with Coelho's work, Pinho and Rezende (2011). Given the high concentration in the banking sector, would behave as a simulation of a merger between the two largest Brazilian public banks? This work is divided into 03 (three) articles. In Article 1, we check to see if there was a change in competitiveness in public and private banks for the decade to 2010. We found significant changes, by changing the qualification of the cost and price-cost margin of the structuring process that makes us infer a change in the composition and strategies of public and private banks in a new competitive view of the sector. Public banks will affect the behavior of private banks in local markets, but the market size requirement for the inclusion of a new competitor was reduced by changing the cost structure and influences of regional effects. And if we consider the market with only a public bank? In Article 2, redid the analysis, considering CAIXA as the only state-owned bank, and found similar results to our revisional analysis 2010, noted more emphasis on regional effects, both in reducing costs to the North as in the negative change in demand shifters for the Southeast, South and Midwest, and virtually no influence of the only public bank - CAIXA in reducing the profits of private banks. In Article 3, we present a fusion of simulation analysis in the Brazilian banking sector. The main objective was to capture the effects of the merger between Banco do Brazil and CAIXA in 12 (twelve) segments most significant portfolio in the market. The results of the post-merger balance were obtained by PCAIDS model (Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System), proposed by Epstein and Rubinfeld (2002), which simulates the merger of 02 (two) companies in an oligopoly market. The results of the simulation exercise confirmed the expected increases in "price" of the segments. This result is consistent with the expectation that mergers entail market price increases and without economic efficiency gains, impose losses to consumers.

Keywords: Price-cost margin effect of conduct, regional effects, market size, dummies, Brazilian banking sector, mergers, antitrust, merger simulation, PCAIDS model, economic efficiency.

LISTA DE TABELAS

Capítulo nº 1

TABELA		Página
1	Características das cidades por nº de bancos	25
2	Características das cidades por nº de bancos públicos e privados	25
3	Estimações dos parâmetros - Modelo Básico	29
4	Estimações dos parâmetros - Modelo com tamanho de mercado linear	33
5	Estimações - Tamanho de mercado - Escala de Eficiência Mínima	36
6	Estimações de parâmetros com <i>dummies</i> regionais	38
7	Estimações dos parâmetros com <i>dummies</i> regionais - Escala de Eficiência Mínima	40

Capítulo nº 2

TABELA		Página
1	Características das cidades por nº de bancos	44
2	Características das cidades por nº de bancos públicos e privados	45
3	Estimações dos parâmetros - Modelo Básico	48
4	Estimações dos parâmetros - Modelo com tamanho de mercado linear	52
5	Estimações - Tamanho de mercado - Escala de Eficiência Mínima	56
6	Estimações de parâmetros com <i>dummies</i> regionais	59
7	Estimações dos parâmetros com <i>dummies</i> regionais - Escala de Eficiência Mínima	61

Capítulo nº 3

TABELA		Página
3.1	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2013 – Parte 1	78
3.2	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2014 – Parte 2	78
3.3	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2015 – Parte 3	79
3.4	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2016 – Parte 4	79
3.5	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2016 – Parte 5	79
3.6	BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul2016 – Parte 6	80
5.1	Concentração por segmento: HHI, C4, 6-Plus e Outros	86
5.2	Resultados Fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -2.00	89
5.3	Resultados da eficiência – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -2.00	92
5.4	Quadro sintético - HHI e C4 - líder = -2.00	93
5.5	Resultados Fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -2.50	96
5.6	Resultados da eficiência – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -2.50	98
5.7	Quadro sintético - HHI e C4 - líder = -2.50	99
5.8	Resultados fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -3.00	101
5.9	Resultados da eficiência – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa = -3.00	103
5.10	Quadro sintético - HHI e C4 - líder = -3.00	104

APÊNDICE

TABELA		Página
1	Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\epsilon_{\text{líder}} = -2.00$	114
2	Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\epsilon_{\text{líder}} = -2.50$	117
3	Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\epsilon_{\text{líder}} = -3.00$	121
4	Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Depósito a Prazo	125
5	Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Depósito a Prazo	126
6	Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Depósito de Poupança	127

7	Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Depósito de Poupança	128
8	Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Carteira de Terceiros	129
9	Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Carteira de Terceiros	130
10	Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Financiamento Imobiliário	131
11	Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00 / Segmento = Financiamento Imobiliário	132

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		Página
1	Participação de Ativos de bancos públicos no Sistema Financeiro Mundial – Países Desenvolvidos e Países em Desenvolvimento – de 2001 a 2010 – Banco Mundial	16
2	Participação de Ativos de bancos públicos no Sistema Financeiro Mundial – Distribuição Continental – de 1970 a 2009 – Banco Mundial	17
3	Participação de banco público e privado no Brasil – de 1995 a 2013 – BACEN	19
4	Participação do C3 e C5 no Brasil – dez/1995 a jun/2013 – BACEN	20

SUMÁRIO

CAPÍTULO Nº 1 – HOUE ALTERAÇÃO NA COMPETITIVIDADE DE BANCOS PÚBLICOS E PRIVADOS EM MERCADOS LOCAIS BRASILEIROS APÓS O ANO DE 2000? UMA ANÁLISE CONCORRENCIAL PARA O ANO DE 2010	16
1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DA LITERATURA	21
3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA	23
4 METODOLOGIA	26
4.1 – Modelo – Entrada apenas de bancos privados	27
5 RESULTADOS	29
5.1 Modelo básico	29
5.2 Modelo com tamanho de mercado linear e controle de demanda básicos	32
5.3 Escala de Eficiência Mínima	35
5.4 Efeitos regionais	36
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
CAPÍTULO Nº 2 – HOUE ALTERAÇÃO NA COMPETITIVIDADE DE BANCOS PÚBLICOS E PRIVADOS EM MERCADOS LOCAIS BRASILEIROS APÓS O ANO DE 2000? UMA ANÁLISE CONCORRENCIAL PARA O ANO DE 2010 CONSIDERANDO A CAIXA COMO O ÚNICO BANCO PÚBLICO DO MERCADO	43
1 INTRODUÇÃO	43
2 REVISÃO DA LITERATURA	43
3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA	43
4 METODOLOGIA	45
4.1 – Modelo – Entrada apenas de bancos privados considerando a CAIXA como o único banco público	46
5 RESULTADOS	48
5.1 Modelo básico	48
5.2 Modelo com tamanho de mercado linear e controle de demanda básicos	52
5.3 Escala de Eficiência Mínima	55
5.4 Efeitos regionais	57
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62

**CAPÍTULO Nº 3 – MODELO DE SIMULAÇÃO – ANÁLISE ANTITRUSTE NO
SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO: APLICAÇÃO DE FUSÃO ENTRE BANCO DO
BRASIL E CAIXA**

.....	64
1 INTRODUÇÃO	64
2 REVISÃO DA LITERATURA	65
2. 1 Histórico	65
2. 1.1 Setor Bancário Brasileiro	65
2. 1.2 Fusões e Aquisições (F&A)	71
2. 2 A Análise Antitruste no Brasil	73
3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA	77
4 METODOLOGIA	81
4.1 – Modelos de Simulação de efeitos unilaterais	81
4.2 – O Modelo PCAIDS	83
5 RESULTADOS	85
5.1 Simulações de Fusão – Banco do Brasil e CAIXA	85
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
CONCLUSÃO GERAL	106
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICE	114

CAPÍTULO Nº 1

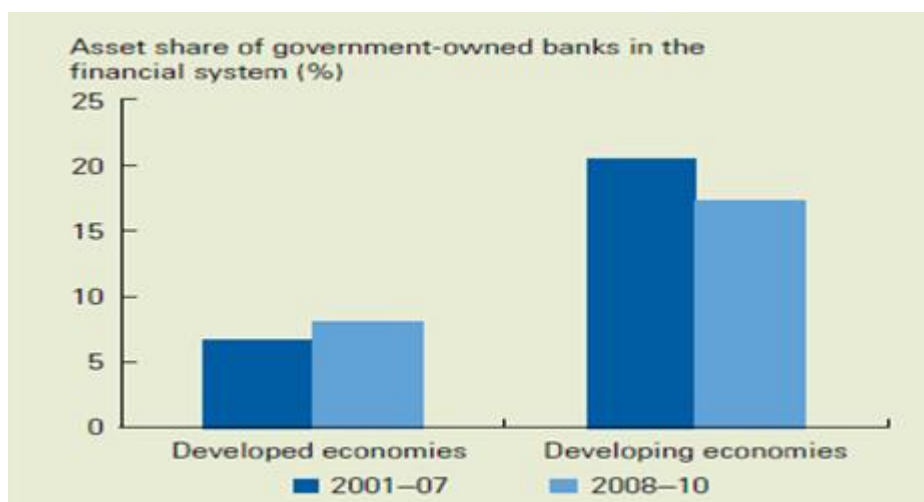
Houve alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o ano 2000? Uma análise concorrencial para o ano de 2010.

1 INTRODUÇÃO

Durante as décadas de 1980 e 1990, ocorreu em nível Mundial, um processo de privatização bancária generalizada. Apesar dessa vertente, bancos de propriedade estatal ainda tinham representação significativa no setor bancário, orbitando em torno de 40% dos ativos do setor (La Porta et al. – 2002). Em estudos do Levy-Yeyati et al.(2004), nesse período, o percentual da propriedade bancária estatal foi ainda maior para o setor na América Latina.

Em relatório recente publicado pelo Banco Mundial sobre o desenvolvimento financeiro global (2013) acerca da propriedade estatal dos ativos bancários, os bancos estatais representam menos de 10% dos ativos do sistema bancário nos países desenvolvidos e quase 20% das economias em desenvolvimento. Esse relatório faz um paralelo entre o período pré-crise (2001-07) e o período pós-crise (2008-10) na variação dessa participação. A crise global (2008) provocou um sensível aumento na propriedade de bancos estatais nos países desenvolvidos (entre 6% e 8%), enquanto que o oposto ocorreu em economias em desenvolvimento (queda entre 17% e 21%). Vide Figura 1.

Figura 1 - Participação de Ativos de bancos públicos no Sistema Financeiro Mundial – Países Desenvolvidos e Países em Desenvolvimento – de 2001 a 2010 – Banco Mundial

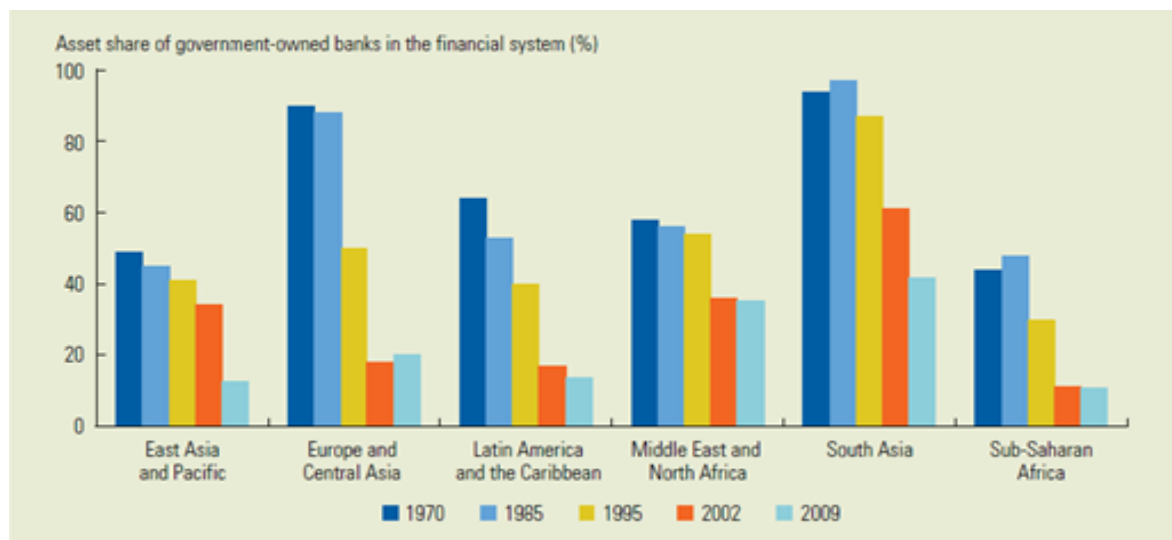


Fonte: cálculos baseados em Faraza, Feyen e Rocha 2011; Regulação e supervisão de pesquisa bancária (banco de dados), o Banco Mundial 2003, 2007, 2011; Barth Caprio e Levine 2001, 2004, 2008

O pequeno aumento na participação dos bancos estatais em países desenvolvidos pode ser atribuído aos salvamentos promovido pelos governos, fusões, recapitalização e nacionalização de instituições financeiras que foi mais comumente observada nas economias desenvolvidas do que nas economias em desenvolvimento (Ex: Merrill Lynch e Citigroup, dentre outros).

Embora a propriedade dos bancos governamentais seja mais prevalente no mundo em desenvolvimento, esse quadro tem diminuído consideravelmente ao longo do tempo. Dados do Banco Mundial (2013) revelam que essa propriedade era na região do Leste Asiático e Pacífico; Europa e Ásia Central; América Latina e Caribe; Meio-Leste e Norte da África; Sul Asiático e África Sub-Saareana nos idos de 1970 de aproximadamente 44%, 89%, 67%, 59% 95% e 44%, respectivamente; e passaram em 2009 para 12%, 20%, 17%, 37%, 43% e 16%, respectivamente. Uma redução de 72%, 77%, 74%, 37%, 54% e 63%, respectivamente. Vide Figura 2.

Figura 2 – Participação de Ativos de bancos públicos no Sistema Financeiro Mundial – Distribuição Continental – de 1970 a 2009 – Banco Mundial



Fonte: cálculos baseados em Faraza, Feyen e Rocha 2011; Regulação e supervisão de pesquisa bancária (banco de dados), o Banco Mundial 2003, 2007, 2011; Barth Caprio e Levine 2001, 2004, 2008

Há vários papéis sugeridos na Literatura para os bancos públicos dentre eles a atenuação dos problemas de assimetria de informação e falhas de contratos em processo de intermediação financeira dos bancos públicos e privados (Gorton and Winton – 2002).

Porém, à medida que se aliviam essas pressões, os bancos públicos podem ter uma postura mais competitiva, induzindo a uma conduta mais acirrada ao setor, além de adentrar em áreas onde os bancos privados não atuam dentre as quais se destacam os financiamentos

de longo prazo, empréstimos de baixo retorno ou de maior risco, porém socialmente positivo, além de empréstimos e financiamentos para pequenas e médias empresas (microcrédito).

Este capítulo propõe fazer uma investigação sobre a competitividade das instituições financeiras em mercados locais, durante a última década, após 2000, e verificar se houve alteração na indução da competitividade dos bancos públicos e privados nesse novo cenário.

Trabalho realizado por Coelho, Pinho e Rezende (2011), fez uma verificação da pró-competitividade dos bancos públicos num análise do mercado brasileiro no ano de 2000, e suas constatações foram de que os bancos públicos não induzem competitividade em mercados locais, diferentemente dos bancos privados que exercem em si mais pressão competitiva.

Em sua investigação, Coelho, Pinho e Rezende (2011) seguiram a estrutura de trabalho de Bresnahan e Reiss (1991a) para a medição dos efeitos competitivos em mercados locais. Nesse enquadramento, utilizaram à variação do tamanho do mercado local, o número de concorrentes bancários existente e as características locais do município.

Este capítulo segue, também, a mesma linha de condução metodológica de Bresnahan e Reiss (1991a) e a diagramadura metodológica elaborada por Coelho, Pinho e Rezende (2011) e buscou averiguar o novo perfil de conduta dos bancos públicos e privados pós-choque da crise de 2008 em sua postura competitiva em mercados locais brasileiros.

Na oportunidade, qualificamos a conduta em mercados locais por banco público¹ entre as quais destacamos o Banco do Brasil - BB, o maior banco comercial brasileiro; a CAIXA, o maior banco em volume de poupança e de financiamento habitacional; o Banco do Nordeste do Brasil - BNB, o mais importante banco fomentador da região nordeste brasileira; o Banco do Estado do Rio Grande do Sul - BANRISUL, o banco estadual de grande penetração na região sul brasileira; e o Banco da Amazônia - BASA, o banco de fomento da região norte brasileira.

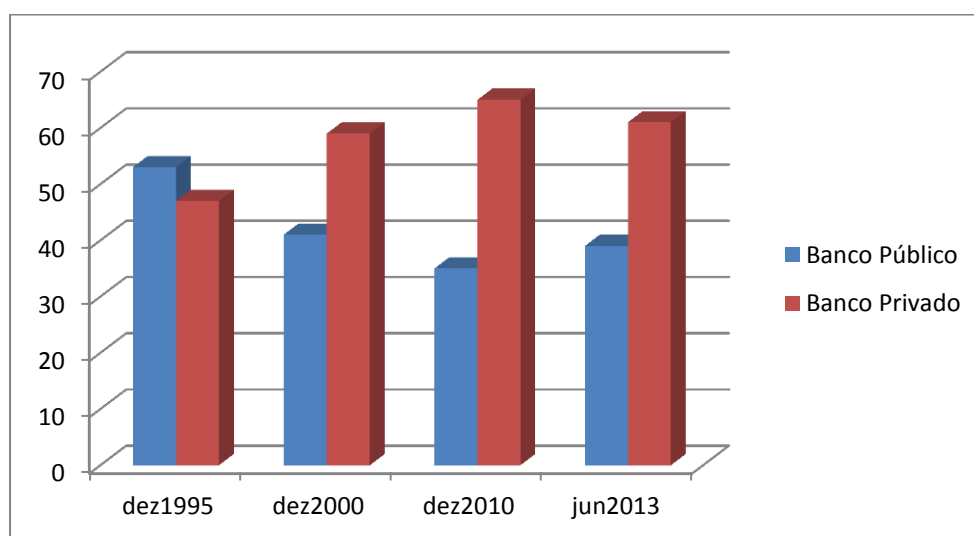
Na contextualização e justificativa desse trabalho, verificamos que a conduta competitiva do setor bancário brasileiro é propícia para tal investigação devido a existência de algumas características peculiares setorial a destacar:

a) A importância em termos de participação de mercado (Market Share) tanto dos bancos públicos, como o de bancos privados. De acordo com o SISBACEN (jun2013), durante o ano de 1995, aproximadamente 53% dos ativos do setor bancário brasileiro pertenciam ao setor

¹ Entenda-se como **Banco Público**, a instituição financeira controlada por um ente federativo (União ou Estado).

público. Mesmo após o processo de privatizações ocorrido na segunda metade dos anos 90's, a participação do setor público no setor bancário ainda era significativa. Em 2001, esse percentual orbitava em torno de 43% (Levy-Yeyati, et al – 2004). Nos anos seguintes, a participação teve um declínio e volta a crescer a partir de 2010, passando de 32% para 38% em junho de 2013. Vide figura 3.

Figura 3 – Participação de banco público e privado no Brasil – de 1995 a 2013

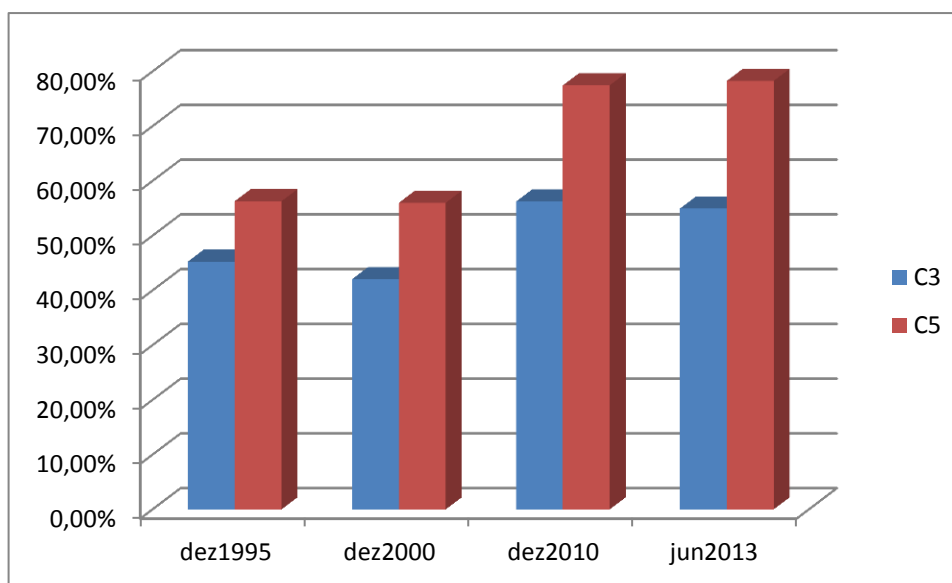


Fonte: BACEN

b) Peculiarmente, no setor bancário brasileiro, após as privatizações dos anos 90's, houve a formação de muitos monopólios e duopólios privados em mercados locais, formação essa atípica em países onde a presença estatal é significativa. Normalmente, quando bancos públicos e privados coexistem, se existe um monopolista local, tratar-se-á de um banco público (Coelho, Pinho e Rezende – 2011).

c) O setor bancário brasileiro é muito concentrado. De acordo com o SISBACEN (jun2013), em 1995, a participação no Ativo Total - Consolidado Bancário I (144 instituições) dos três e cinco maiores bancos (C3 e C5) foi de 45,24% e 56,28%, respectivamente. Para o ano de 2000 – Consolidado bancário I (122 instituições), o percentual foi de 42,03% e 56,00%, respectivamente; Para o ano de 2010 – Consolidado bancário I (101 instituições), o percentual foi de 56,24% e 77,46% respectivamente; e, finalmente, para o ano de 2013 (junho) – Consolidado bancário I (97 instituições), o foi de 54,96% e 78,27%, respectivamente. Vide figura 4.

Figura 4 – Participação do C3 e C5 no Brasil – dez/1995 a jun/2013



Fonte: BACEN

Em cidades com menos de 50 mil habitantes, esses percentuais ultrapassam os 95% de participação para qualquer uma das categorias (C3 e C5). As margens de lucro são elevadas. A média de *spreads* anuais em empréstimos corporativos e em empréstimos pessoais oscilou no período de 2003 a 2005 em torno de 13,80% e 46,28%, respectivamente (Banco Central do Brasil – 2005). Segundo o BACEN, o *spread* é composto pelos lucros dos bancos, pela taxa por inadimplência (multas), pelos tributos, custos indiretos e despesas administrativas, dentre outros.

Em dezembro de 2007, o Banco Central Brasileiro registrou um *spread* bancário médio de 22,3 pontos percentuais. Em dezembro de 2010, o *spread* bancário somou 23,5 pontos percentuais, na comparação com 24,4 pontos percentuais em dezembro do ano anterior e 30,7 pontos no fechamento de 2008.

O *spread* bancário teve um crescimento significativo após o choque de 2008 e vem declinando gradativamente a cada ano, acompanhado a oscilação da taxa de juros referencial – TR.

Informações do Banco Central Brasileiro e conjunto com os dados do IFS (International Financial Statistics) para o ano de 2012 revelam que o *spread* bancário brasileiro, foi um dos maiores do mundo, pontuando em 28,5%. O *spread* bancário de Portugal, por exemplo, chegou aos 21,5 pontos, enquanto que o valor registrado no Uruguai atingiu 5,9 pontos. No México, Rússia, Austrália, China, Canadá, Coreia do Sul e Japão, o

spread foram mais modesto, em 3,7 pontos; 3,6 pontos; 3,2 pontos; 3,1 pontos; 3,0 pontos; 1,8 ponto, e um ponto percentual, respectivamente.

Em 2013, os dados do BACEN mostraram que, no acumulado dos primeiros cinco meses do ano, os *spreads* caíram 0,2 ponto percentual. Na leitura em 12 meses, os *spreads* foram reduzidos em 2,4 pontos percentuais.

A queda foi maior nos *spreads* das operações voltadas às empresas, que caíram de 7,4 pontos em abr/13 para 6,8 pontos percentuais em mai/13. As famílias, por sua vez, contrataram crédito com *spread* de 16,9 pontos percentuais em mai/13, e 0,4 ponto percentual inferior ao de abr/13.

Essa estrutura e performance sugere a possibilidade de problema de conduta. Em nossa primeira etapa do capítulo, seguiremos a metodologia sobre a estrutura de Bresnahan e Reis (1991a) a qual mede a conduta através de seus efeitos sobre a entrada em mercados concentrados locais, explorando a variação do número de competidores e tamanho de mercado para determinar seu lucro relativo é afetado pela entrada. O aumento do tamanho de mercado induzido pela presença de uma empresa adicional é informativo sobre seus efeitos de conduta.

2 REVISÃO DA LITERATURA

As literaturas existentes sobre o setor bancário tem dedicado certa atenção às questões relacionadas aos bancos públicos. Pela vertente normativa, uma visão mais benigna, considera os bancos públicos como necessários à substituição de intermediação privada em projetos que tenham um retorno social positivo, mas que denote um retorno privado negativo. Esta função da propriedade pública em bancos é semelhante ao papel da propriedade pública encontradas em outros setores, mas as razões para tal propriedade são mais nitidamente observadas na intermediação financeira.

O papel dos bancos públicos difere de seus pares privados em termos de intensidade, ao invés da essência. Existem intermediários financeiros que superam essa fricção (Gorton e Winton [2002]). Os bancos públicos, cujos objetivos não metrificam inteiramente a composição da maximização dos lucros, minimizam mais ainda o atrito no setor e induzem a um maior desenvolvimento financeiro, que converge ao crescimento econômico.

Levy-Yeyati et al. (2004) enumeram várias prerrogativas normativas para a existência da propriedade pública na intermediação financeira. Essa argumentação tem pouco apoio empírico. Micco et al. (2007) comparam o desempenho de bancos públicos e privados e

inferiram que os bancos privados superam os seus pares públicos em custos, rentabilidade e no tratamento de inadimplimento de empréstimos. No entanto, um desempenho inferior em todas essas três dimensões é compatível com a visão mais otimista.

La Porta et al. [2002], utilizando dados de *cross-country*, observaram que uma maior percentagem de propriedade pública dos ativos dos bancos está relacionada com um menor desenvolvimento financeiro e, subsequente, a um menor crescimento econômico.

Para uma revisão holística da literatura, Micco et al. (2007) forneceram um excelente tratamento ao setor. Em suas análises, relatam que os bancos públicos, além de suas contribuições no que tange as metas de desenvolvimento, também podem amenizar as flutuações dos ciclos econômicos, tornando mais suave sua convergência ao ponto de equilíbrio.

Micco e Panizza (2006) oferecem evidências de que o comportamento do crédito durante o ciclo de negócio depende da propriedade. Mais especificamente, o crédito bancário público é menos sensível a choques macroeconômicos.

A menos favorável visão postula que a economia política explica a existência dos bancos públicos. Tais mecanismos são variados e ecléticos dentre as quais destacamos os empréstimos direcionados para aliados políticos, com ciclos de crédito e empréstimos voltados para induzir o “*bom comportamento*” das empresas, dentre outros.

A literatura recente oferece suporte empírico para este ponto de vista pouco otimista. Usando dados italianos, Sapienza (2004) considera que os empréstimos oferecidos pelos bancos públicos são menos custosos em locais onde o governo local está alinhado com o governo central. Cole (2009) identifica um componente político ao ciclo de bancos públicos. Empréstimos e fomentos aumentam durante os anos que antecedem as eleições, e que a diferença é mais perceptível e contundente em locais onde a coalizão e base governista venceram o último pleito com uma margem bem reduzida. Khwaja e Mian (2005) concluem que os bancos públicos favorecem as empresas com ligações políticas. Os dados do Brasil também apoiam a visão de uma economia política. Carvalho (2009) encontra evidências de motivação política por trás do empréstimo do BNDES.

Um terceiro ponto de vista dos bancos públicos é o de conciliador. Os governos podem possuir os bancos para fins de correção de falhas de mercado e incentivar o desenvolvimento econômico. No entanto, os problemas podem surgir nesse cenário devido às instituições as quais o governo tem propriedade e enfrentam maiores problemas de agência com custos operacionais mais elevados, e, também, por estarem sujeitas a uma maior influência política.

Em linha com a literatura, ensejamos uma investigação na busca como os bancos públicos ofertam créditos e suas possíveis mudanças comportamentais. Concentraremos nos efeitos concorrenciais dos bancos públicos. É salutar que na busca de induzir uma maior concorrência de produtos e nos mercados, os bancos públicos mudam sua oferta de crédito.

O estudo de Coelho, Pinho e Rezende (2011) sobre a competitividade local no setor bancário, oferece uma investigação nessa linha, capturando o efeito competitivo dos bancos públicos. Em suas análises, constataram que a presença dos bancos públicos a nível local tem pouco efeito competitivo sobre os bancos privados, inferindo ser razoável com os três pontos de vista anteriormente relatados sobre os bancos públicos. Também encontraram evidências de que os bancos públicos operam a custos mais elevados do que os bancos privados.

Em adição, Coelho, Pinho e Rezende (2011) mostraram que os bancos públicos não são movidos por cidades em estes devam se especificar (por determinação legal) no fornecimento de crédito para os mutuários de maior risco, corroborando com a visão mais cética sobre os bancos públicos na qual são melhores constatados e documentados na literatura empírica.

Nessa mesma linha de investigação, De Juan (2008) usa também a estrutura de Bresnahan e Reis (1991a) para medir a conduta dos mercados bancários locais espanhóis. Feinberg (2008) utiliza, também, a metodologia de Bresnahan e Reis (1991a) para estudar as decisões de entrada das cooperativas de crédito em mercados locais bancários norte-americanos. Estudos de Cohen e Mazzeo (2007), que estimam um modelo de entrada endógena nos mercados bancários fora das zonas metropolitadas (MSA)² nos EUA. Estes autores identificam a produção de diferenciação e consideram que diferentes efeitos concorrenciais para os diferentes tipos de bancos são devido à diferenciação do produto.

3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Utilizamos 03 (três) fontes de informação para construir o conjunto da base de dados a destacar:

- a) Do mercado bancário local no escopo de município, colhemos informações referentes à estrutura da cidade, obtida do ESTBAN - Sistema de Estatística Bancária do Banco Central do Brasil. Nessa base, diagramamos ramos que cada instituição bancária brasileira possui em todos os municípios brasileiros, de dezembro de 2010;

² MSA acrônimo de Metropolitan Statistical Area.

- b) Das informações demográficas no escopo de cidade, capturamos informações referente aos dados demográficos do censo do IBGE de 2010 a qual se insere a dados populacionais com suas características de composição de renda, etária, localização residencial (rural ou não rural) e outros substratos característicos;
- c) Dos informes sobre indicadores sociais, obtemos do PNUD 2010, informações dos índices de IDH e GINI de cada município brasileiro referente ao ano de 2010;

O mercado local é uma cidade situada fora de uma Área Metropolitana. Da base de análise, foram excluídas as cidades dentro de áreas metropolitanas, conforme definição e informação do IBGE. Nessa situação, foram referenciadas 632 (seiscentos e trinta e duas) cidades como pertencentes a uma Área Metropolitana. A justificativa se encerra no modo de vida das pessoas dessas localidades. Os indivíduos que vivem nessas áreas, muitas vezes, realizam suas atividades bancárias perto de sua residência ou local de trabalho e isso, poderia levar a resultados viesados.

O tamanho do mercado foi obtido do quantitativo da população adulta de cada cidade multiplicada pela renda per capita. Coelho, Pinho e Rezende (2011) para o ano de 2000, por robustez, fizeram um estudo investigativo sobre a possibilidade dos serviços bancários serem qualificado como um bem superior devido à desigualdade de renda ser alta no Brasil, e segmentaram o tamanho do mercado local, também, por renda agregada de quem ganhava até 03 (três) salários mínimos. Em seus resultados, não se observou nenhuma mudança factível que pudesse justificar tal segmentação. Como a distribuição de renda no último decênio teve uma melhora significativa através da melhora de renda via programas sociais e outras formas de distribuições setoriais (infraestrutura, educacionais, saúde, dentre outros), não procedemos em nosso estudo tal análise segmentativa.

Para melhor verificação e visualização, elaboramos tabelas com os resumos dos dados e das estatísticas descritivas. Na tabela 1, apresentamos as características médias do número total de bancos nas cidades de nossa base de análise. Observa-se nessa tabela que o número de bancos aumenta conforme a população e a renda aumentam, o que já era esperado observar. Tanto para o tamanho da população adulta com para o nível de renda de cada cidade, observa-se uma relação monotônica, mas essa relação é mais emblemática para o nível de renda agregado, mostrando-se ser essa variável a melhor medida para o tamanho do mercado.

Tabela 1 - Características das cidades por nº de bancos

Nº de Bancos	Nº Observações	População Adulta	Renda per Capita	Total da Renda
0	1974	5020	338	1441271
1	1352	9058	412	3055570
2	581	13324	473	5307521
3	303	18959	495	8410044
4	258	25245	534	12109311
5	137	34882	577	18446078
> 5	328	92635	691	67627790
TOTAL	4933	15674	424	8198123

Fonte: BACEN - 2010 (nº de Bancos) e Censo - 2010 – IBGE

Na tabela 2, são apresentadas as distinções entre os mercados locais no escopo de bancos públicos e privados. Em consonância com o trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011), nota-se que os monopólios privados têm tamanhos de mercado menores que os monopólios públicos. Apesar de parecer contraditório, dado que um dos papéis dos bancos públicos é incentivar o desenvolvimento em pequenas localidades, é condizente e compatível com a interpretação de que os bancos públicos encaram custos operacionais maiores e, por conta disso, requerem maiores mercados.

Tabela 2 - Características das cidades por nº de bancos públicos e privados

Nº bancos privados	Nº bancos públicos	Nº Observações	População Adulta	Renda per Capita	Total da renda
0	0	1974	5020	338	1441271
1	0	405	6575	439	2486707
0	1	947	10120	401	3298854
2	0	24	8563	543	4580902
1	1	345	13559	462	5467725
0	2	212	13480	482	5129070
3	0	***	***	***	***
0	3	68	18408	494	8008228
2	1	95	14360	557	7978736
1	2	140	22347	454	8897885
0	4	7	32548	318	9280328
3	1	10	17743	591	10697301
1	3	97	31050	496	13255306
2	2	144	21500	567	11572932
Nº de bancos > 5		465	75619	657	53137694
TOTAL		4933	15674	424	8198123

Fonte: BACEN – 2010 (nº de Bancos) e Censo - 2010 – IBGE

Em referência aos duopólios privados, notamos que o tamanho desse mercado é aproximadamente 84% maior que do monopólio privado. Houve uma redução em termos relativos em relação ao trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011) que inferiram ser esse resultado quase o dobro (98%). Podemos inferir que os custos operacionais dos duopolistas tenham reduzidos durante esse decênio devido uma melhor utilização de recursos e suportes tecnológicos que possibilitaram otimizar processos operacionais, reverberando, inclusive, em redução de gastos com pessoal, com enxugamento do quadro de funcionários. É o que chamados de “Fit Branch – agência ajustada”. Analisando o mercado duopolista composto por um banco público e um banco privado e comparando com o mercado monopolista estatal, nota-se que são maiores em quase 66%. No trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011), esse percentual era de 83%. Comparando duopólio público com monopólio público, descobrimos que o aumento no tamanho é ainda menos pronunciado, de 55%. No trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011), esse percentual era cerca de 60%. Esses comparativos dos decênios de 2000 e 2010, reforçam nossa percepção da vertente de redução preemptiva dos custos, anteriormente referenciado.

Em geral, as estatísticas descritivas sugerem que os bancos privados estão dispostos a entrar em mercados menores quando seu concorrente é um banco público, o resultado também sugere que a presença dos bancos públicos pode reduzir a rentabilidade dos bancos privados.

4 METODOLOGIA

Seguimos, na mesma linha que Coelho, Pinho e Rezende (2011), a abordagem de Bresnahan e Reiss (1991a), e procedemos à identificação do efeito de conduta pela entrada de um novo concorrente, utilizando a variação no tamanho do mercado e do número de bancos existentes localmente. Para um mercado local m , suponha o lucro dos bancos privados definido por:

$$\pi_m = \pi(TM_m, BPUB_m, BPRI_m, VD_m) + \varepsilon_m \quad (1)$$

Note que o lucro dos bancos privados em mercado locais está em função de 04 (quatro) variáveis observáveis e um termo de erro ε_m o qual recepciona todos os feitos não observáveis e que afetam os lucros dos bancos privados a nível local. As variáveis observáveis são: tamanho do mercado (TM_m) no mercado m ; número de bancos públicos ($BPUB_m$) e bancos privados ($BPRI_m$) no mercado local m ; uma matriz VD_m que contém variáveis de deslocadores tanto de demanda como de oferta a nível de mercado local m tais

como Renda Total, Renda per Capita, PIB Rural, Indicadores sociais (IDH e GINI), População Rural, PIB Rural, índice de pobreza, dentre outros. A expectativa é de que $\pi_m(\cdot)$ aumente na mesma direção do tamanho de mercado TM_m ($d\pi_m(\cdot)/dTM_m > 0$), e decresça na direção oposta do número de bancos públicos ($BPUB_m$) e do número de bancos privados ($BPRI_m$) – ($d\pi_m(\cdot)/dBPUB_m < 0$ e $d\pi_m(\cdot)/dBPRI_m < 0$).

4.1 MODELO – ENTRADA APENAS DE BANCOS PRIVADOS

Em nossa primeira estimação, exploramos o pressuposto de que os bancos privados maximizam lucro. Não consideramos no modelo a decisão de bancos públicos. A presença ou não de um banco público será apenas um dado, não a relacionando sistematicamente com as características de mercado.

Seguindo Bresnahan e Reiss (1991a), na mesma direção de Coelho, Pinho e Rezende (2011), diagramamos um modelo de entrada em m mercado como um jogo de movimento simultâneo de informação perfeita, isto é, os bancos desejosos de participar do mercado m observam a realização do choque sobre a lucratividade e, simultaneamente, decidem ou não entrar no mercado m . Note que, este jogo tem múltiplos equilíbrios, mas a quantidade de *players* é definido unicamente quando a condição abaixo é atendida:

$$\pi(TM_m, BPUB_m, BPRI_m, VD_m) + \varepsilon_m > 0 > \pi(TM_m, BPUB_m, BPRI_m + 1, VD_m) \quad (2)$$

Seguindo Bresnahan e Reiss (1991a), na mesma direção de Coelho, Pinho e Rezende (2011), estimamos um modelo de máxima verossemelhança do número dos bancos privados que entram no mercado m . Consideramos que o choque seja comum a todos os bancos privados dentro do mercado m e que esse choque tenha uma distribuição normal, identicamente e independentemente distribuídos. A ocorrência do choque determina o número de equilíbrio para a quantidade de bancos privados.

Seja n_m^{pri} o número de bancos privados no mercado m , e n_m^{pub} , o número de unidades de bancos públicos no mercado m . Rearranjando a nomenclatura de (1), considerando o lucro dos bancos privados no mercado m , temos:

$$\pi_m(n_m^{pub}, n_m^{pri}) = \pi_m(TM_m, BPUB_m, BPRI_m, VD_m) \quad (3)$$

Definimos a probabilidade condicional de n_m^{pri} bancos privados no mercado m dado a existência de n_m^{pub} banco público como:

$$Prob(BPRI_m = n_m^{pri}) = Prob\left(-\pi_m(n_m^{pub}, n_m^{pri}) < \varepsilon_m < -\pi_m(n_m^{pub}, n_m^{pri} + 1)\right) \quad (4)$$

Utilizando a abordagem de uma função de distribuição acumulada normal-padrão, obtemos:

$$Prob(BPRI_m = n_m^{pri}) = F(-\pi_m(n_m^{pub}, n_m^{pri} + 1)) - F(-\pi_m(n_m^{pub}, n_m^{pri})) \quad (5)$$

Dessa forma, podemos estimar um PROBIT ORDENADO com o número de bancos públicos como uma variável endógena discreta.

Para tornar-se mais palatável a interpretação, redefinimos a função lucro dos bancos públicos em (1) e em (3) por:

$$\pi_m^*(TM_m, BPUB_m, BPRI_m, VD_m) = TM_m \times MARGEM - CUSTO_FIXO \quad (6)$$

Onde:

$$MARGEM = \mu_1 + \beta BPUB_m + \theta VD_m + \sum_{t=2}^{n_m^{pri}} \mu_t D_m^t \quad (7)$$

$$CUSTO_FIXO = \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t, \text{ com } T = (n_m^{pri} + n_m^{pub}) \quad (8)$$

O termo *MARGEM* refere-se a *spread bancário*, isto é, a diferença do preço e custo que sofrerá variação conforme os deslocadores de demanda e oferta (VD_m) e o efeito da conduta de mercado. A reação do banco privado diante da presença de bancos públicos é capturada pelo parâmetro β e afeta sua lucratividade de forma linear; os efeitos competitivos dos bancos privados presentes no mercado m são recepcionados pelos parâmetros μ_t , onde as variáveis dummy D_m^t capturam o efeito de cada banco privado no mercado m sobre a lucratividade do futuro concorrente. Dessa forma, o parâmetro μ_t internaliza o efeito marginal da presença do t -ésimo banco privado sobre a lucratividade do potencial entrante.

O termo *CUSTO_FIXO* dependerá da totalidade dos bancos presentes no mercado m , quer sejam públicos ou privados. É fato que o banco que adentra mercado depois que seu corrente já se estabeleceu irá encarar custos mais altos para estabelecer o local de sua agência, possivelmente com aluguéis ou compra do imóvel mais caro, e custos mais elevados para a

contratação de funcionários qualificados para formar o quadro funcional de sua unidade. O parâmetro ψ_t , onde as variáveis *dummies* Γ_m^t a diferença de custos fixos à medida que a quantidade de bancos no mercado local m aumenta.

5 RESULTADOS

A seguir, teceremos nossa análise sobre os resultados das estimativas dos parâmetros para o modelo básico e para o modelo com controle de demanda.

5.1 MODELO BÁSICO

Na tabela 3, mostramos os parâmetros estimados de (6) para o modelo básico, onde apenas os efeitos de conduta são considerados, e comparamos com os resultados obtidos por Coelho, Pinho e Rezende (2011) em sua análise para o ano de 2000.

Tabela 3 – Estimações dos parâmetros - Modelo Básico.

	Coelho e Al. – 2000			Rosendo – 2010 – Vários Públicos		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_1	11,02390026	92,66547	1%	35,61644539	54,40898	1%
	0,11896449			0,65460596		
μ_2	-3,53812372	-36,63389	1%	-17,17953086	-31,20633	1%
	0,09658063			0,55051429		
μ_3	-2,14113416	-19,81535	1%	-8,40804154	-27,25341	1%
	0,10805434			0,30851335		
μ_4	-1,22574767	-14,77743	1%	-2,57035674	-14,02126	1%
	0,08294729			0,18331857		
μ_5	-0,5311089	-8,72265	1%	-1,51706457	-9,09727	1%
	0,0608885			0,16676042		
ψ_1	1,26329681	44,13352	1%	1,49217102	41,0951	1%
	0,02862443			0,03631019		
ψ_2	0,93016766	23,86758	1%	0,65493288	16,05472	1%
	0,03897201			0,0407938		

Cont. Tabela 3 – Estimações dos parâmetros - Modelo Básico.

	Coelho e Al. – 2000			Rosendo – 2010 – Vários Públicos		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
ψ_3	0,30407548	7,52339	1%	0,23118865	5,36085	1%
	0,04041735			0,04312534		
ψ_4	0,21636285	4,7308	1%	0,05072389	1,17838	***
	0,04573498			0,04304538		
ψ_5	0,22937293	4,02942	1%	0,10619183	2,25777	5%
	0,0569245			0,04703396		
β	-0,53684187	-10,953	1%	-0,14310934	-8,04282	1%
	0,04901325			0,01779343		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os parâmetros têm sinais esperados. Os μ_t 's estimados têm valores negativos e estatisticamente significantes, e cada banco privado adicional ao entrar no mercado reduz a lucratividade dos competidores inframarginais, o que, também, já era esperado ($\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{t=2}^{**} \mu_t D_m^t = REDUTOR_{MAX} < 0, com \mu_t < 0, \forall \mu_t$). Porém, os parâmetros μ_t 's decrescem com o aumento no número de competidores, estabelecendo um limite para a redução ($REDUTOR_{MAX}$). Esses resultados estão em linha com o trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011).

Em consonância com os resultados e estudos obtidos por Bresnahan e Reiss (1991a), e com a maioria da literatura sobre modelos de oligopólio, o valor absoluto (magnitude) decrescem à medida que novos bancos entram no mercado local. O efeito marginal torna-se cada vez menor na proporção que o mercado vai se tornando mais concorrencial, tendendo pra zero - ($\lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t \rightarrow 0$) – concorrência perfeita.

Os Custos Fixos aumentam à medida que o número de competidores cresce ($\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t = CF_{MAX} > 0, com \psi_t > 0, \forall \psi_t$). No entanto, os parâmetros ψ_t 's decrescem com o aumento no número de competidores, estabelecendo um teto (CF_{MAX}). Isso também era esperado e está em sintonia com os resultados de Coelho, Pinho e Rezende (2011). Observamos, no entanto, em nossos resultados, uma alteração dos parâmetros para mercados locais com 4 e 5 entrantes. Todos os demais tiveram nível de significância de 1% a exceção de ψ_4 e ψ_5 . Nota-se que o valor do parâmetro ψ_4 não foi estatisticamente significativo, e o valor do parâmetro ψ_5 foi significativo ao nível de 5%, sinalizando que o

nível concorrencial a partir do quarto entrante no mercado, mostrou-se mais débil e pouco pujante, quase inócuo, em aumentar os custos fixos dos concorrentes inframarginais em comparação ao observado no ano de 2000 sinalizado pelos resultados de Coelho, Pinho e Rezende (2011).

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros μ_t 's chama atenção, em comparação ao trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011). Contatou-se que os valores em módulo são maiores, sinalizando que a cada novo concorrente no mercado local, o impacto no lucro das empresas já estabelecidas é mais contundente para o ano de 2010 do que para o ano de 2000, reduzindo-o de forma mais vigorosa o lucro das empresas inframarginais, trazendo a luz uma atividade concorrencial mais aguçada no setor bancário de mercado local. Uma possível explicação é a racionalização das atividades do setor, refinando os canais de atendimento e de marketing aos clientes (Call Center), e de produtos massificados e diversificados com apelo regional/nacional, e com redução nos custos dos canais de comunicações (links de comunicação e de telefonia), ocorrido pós-advento das privatizações no ramo da telefonia e de comunicação, além do amadurecimento operacional a partir da metade da década passada (2005 a 2010). Criou-se um ambiente mais sofisticado e propício a prover um clima concorrencial de alto nível e em sintonia fina com a alta tecnologia, favorecendo a fidelização dos clientes. Isso perpetra e converge a um nível maior do embate competitivo no setor.

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros ψ_t 's revelou ter uma tendência diversa. Suas magnitudes foram menores para o ano de 2010 em comparação ao ano de 2000, observados no trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011). Essa redução mostrou-se decrescente à medida que novas empresas adentravam no mercado local. A tecnologia pode, novamente, responder a essa constatação. Serviços que antes eram mais burocráticos, necessitando de um quadro funcional maior como compensação bancária, emissão de borderô e empréstimos, aplicações, TED e outras atividades afins, podem ser implementadas em 2010 de forma mais dinâmica como uma simples transmissão de imagens via digitalização; serviços corporativos automatizados com a utilização do internet banking e transmissão on-line agilizam processos, proporcionando redução no quadro funcional e, por consequência, em seus custos fixos. Não é de se admirar que os bancos privados são os que mais reduzem seu quadro funcional no setor bancário. Soma-se a isso que, na abertura de novas agências, a característica da “*Fit Branch – agência ajustada*” é uma realidade e surge, nesse íterim, a figura do *investidor*. Este entra com o custo da construção da nova unidade bancária, em troca de um contrato de renda estendido, em média de 15 anos, com plena possibilidade de renovação por igual período. Isso reduz significativamente o impacto inicial do custo de

implantação de uma nova agência para a instituição bancária, pulverizando os custos ao longo prazo.

Sobre o parâmetro β , é negativo e estatisticamente significativo. Isso corrobora que os bancos públicos reduzem a lucratividade dos bancos privados. No entanto, o efeito quando comparado com os bancos privados é menor em valor absoluto (magnitude). Possíveis explicações são de que os bancos públicos em mercados locais tendem a centrar suas atividades em áreas específicas como o fomento do setor agrícola e na área social no pagamento de benefícios sociais como seguro-desemprego, aposentadorias, bolsa família, dentre outros. Seu lado comercial é mais leniente e limitado. Soma-se a isso que o refino da atividade setorial dos bancos privados é mais robusto e enxuto. Como já enfatizado, o uso tecnológico dos bancos privados é mais contundente e as mudanças que se ensejam são realizadas de forma mais rápida que os bancos públicos. Estes, por terem que seguir procedimentos e padrões de contratação mais engessada por conta da legislação, diga-se a lei das licitações – 8.666/93 – e pela rigorosa fiscalização dos TCU na realização de auditoria dessas atividades, torna-os mais “*pesados*” na agilidade e presteza na renovação tecnológica e se reenquadra de forma mais lenta aos novos padrões modernos. Isso refletirá na força concorrencial, impactando-os competitivamente e tornando-os mais burocráticos que seus pares privados.

5.2 MODELO COM TAMANHO DE MERCADO LINEAR E CONTROLES DE DEMANDA BÁSICOS

Na tabela 4, mostramos os parâmetros estimados de (6) para o modelo básico, considerando deslocadores de demanda como a *renda per capita (rpc)*³ e o *índice de desigualdade de renda (GINI)*⁴. Os parâmetros estimados foram comparados aos resultados obtidos por Coelho, Pinho e Rezende (2011) em sua análise para o ano de 2000.

Semelhante aos resultados para o modelo básico, todos os parâmetros têm sinais esperados. Os μ_t 's estimados têm valores negativos e estatisticamente significantes, e cada banco privado adicional ao entrar no mercado reduz a lucratividade dos competidores

³ A renda per capita (rpc) utilizada em nosso trabalho representa a renda média da população de um município. Os dados foram obtidos do censo IBGE - 2010.

⁴ O índice de GINI utilizado em nosso trabalho foi obtido de dados da PNUD. É uma medida que mensura a desigualdade de renda e da riqueza de um município. Varia de 0 a 1. Quando mais próximo de zero, melhor a distribuição da riqueza; quanto mais perto de 1, pior a distribuição da riqueza.

inframarginais, o que já era, também, esperado. Esses resultados estão, novamente, em linha com o trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011).

Tabela 4 – Estimações dos Parâmetros - Modelo com tamanho de mercado linear

	Coelho	t student	Significativo	Rosendo	t student	Significativo
μ_1	12,95808394	21,74335	1%	12,909198	22,73715	1%
	0,59595626			0,567758		
μ_2	-3,60963198	-33,96868	1%	-2,55086061	-13,99594	1%
	0,10626353			0,18225724		
μ_3	-2,2354788	-18,92531	1%	-2,12092935	-11,05158	1%
	0,11812111			0,1919119		
μ_4	-1,32212774	-14,78407	1%	-1,7048376	-12,7372	1%
	0,08942922			0,13384716		
μ_5	-0,59729384	-8,76763	1%	-1,33847164	-9,46379	1%
	0,06812489			0,14143086		
ψ_1	1,22804662	41,61479	1%	0,80181572	29,78701	1%
	0,02950986			0,0269183		
ψ_2	0,92144095	23,50241	1%	0,42588725	18,93671	1%
	0,03920623			0,02249003		
ψ_3	0,30713075	7,41927	1%	0,31441281	13,13758	1%
	0,04139633			0,02393232		
ψ_4	0,23470322	4,91224	1%	0,28080622	9,61187	1%
	0,04777926			0,02921452		
ψ_5	0,26382703	4,51709	1%	0,33744676	8,45114	1%
	0,05840641			0,03992915		
β	-0,39944677	-7,76271	1%	-0,27907903	-3,66909	1%
	0,05145711			0,07606223		
rpc	0,51141093	8,57859	1%	0,33977173	1,68974	10%
	0,05961479			0,20107926		
gini	-6,01010581	-6,82659	1%	-2,073714	-1,9122	10%
	0,88039651			1,0844652		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como referenciado anteriormente, os parâmetros ψ_t 's que capturam os efeitos sobre o custo fixo, aumentam à medida que o número de competidores cresce. Novamente, os valores dos parâmetros estão em sintonia com os resultados de Coelho, Pinho e Rezende (2011).

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros μ_t 's está em linha, em comparação ao trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011). Seus valores em módulo são próximos, mas caem mais lentamente à medida que novo concorrente se insere no mercado local para o ano de 2010 comparativamente ao ano de 2000. Devido a uma atividade concorrencial mais estreita e friccional no setor bancário de mercado local, o lucro das empresas inframarginais são reduzidas de forma mais contundente. Como referenciado anteriormente, podemos elencar alguns fatores que podem ter ensejado a esse resultado como o fator tecnológico e de comunicação, além dos refinamentos dos processos e das atividades, alicerçadas em sofisticados canais de atendimento e de marketing aos clientes, provocando um maior estreitamento de laços dos bancos junto aos seus clientes, tornando factível melhor percebê-los e melhor atendê-los. Isso gera sinergia positiva no processo competitivo no setor.

Sobre o valor absoluto (magnitude) dos parâmetros ψ_t 's, constatamos uma tendência semelhante para o ano de 2010 em comparação ao ano de 2000, observados no trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011). À medida que novo concorrente adentra o mercado local, o impacto sobre a redução do lucro das empresas inframarginais vai sendo arrefecido. O amadurecimento dos bancos existente no mercado local já está bem sintonizado dentro da estrutura oligopolizada do setor.

Para o parâmetro β , novamente constatamos ser negativo e estatisticamente significativo. Novamente, isso vem ao encontro de que os bancos públicos reduzem a lucratividade dos bancos privados. Todavia, o efeito quando comparado com os bancos privados é menor em valor absoluto (magnitude). As atividades específicas tendem a atenuar o efeito competitivo dos bancos públicos dentro do mercado local, bem como o efeito retardatário e pouco vanguardista a mudanças de processos, quer sejam tecnológicos, quer sejam gerenciais, a proporcionar um impacto mais débil no processo concorrencial com os bancos privados então instalados.

Os parâmetros de *renda per capita* (rpc) e *desigualdade de renda* (gini) estão em linha com o observado nos resultados de 2000. Para o primeiro, seu valor foi positivo e significativo, sinalizando que o lucro dos bancos aumenta à medida que a renda per capita aumenta no mercado local. Em magnitude, seu valor foi menor para 2010 em relação a 2000, sugerindo, talvez, que o fluxo de renda tenha uma influência que extrapole ao nível local, como compras e negócios em outras localidades, talvez, adentrando no e-commerce. Teríamos que qualificar

mais amiúde os tipos de comércio local. Pode está ocorrendo uma mudança do processo tradicional de comércio para outro tipo de processo diferenciado e inovador. Para o Coeficiente de GINI, seu valor foi negativo e também significativo. O sinal era esperado, pois quanto melhor a distribuição da riqueza, maior seria o lucro dos bancos no mercado local. Mas, a magnitude de seu valor foi menor em comparação com os resultados obtidos em 2000, o que pode sinalizar um maior fluxo de renda entre as cidades próximas, ou maiores repasses governamentais a regiões com maiores desigualdades de renda como podemos destacar os programas sociais, principalmente nas regiões mais carentes (*Norte e Nordeste*), o que realmente ocorreu com mais intensidade a partir de 2005 com o programa *bolsa família*.

5.3 ESCALA DE EFICIÊNCIA MÍNIMA

Para medirmos o efeito sobre a conduta, podemos proceder através na estimação do tamanho de mercado mínimo que suportaria n_m^{pri} bancos privados e n_m^{pub} bancos públicos no mercado m . Seguindo a mesma estrutura de Coelho, Pinho e Rezende (2011) para tecermos as considerações com melhor balizamento comparativo. Para estimar a escala mínima de eficiência, usamos:

$$\widehat{s}(n_m^{pri}, n_m^{pub}) = \frac{\sum_t^T \widehat{\psi}_t}{\widehat{\beta} + \widehat{\theta}VD_m + \sum_{t=1}^T \widehat{\mu}_t}, \text{ onde } T = n_m^{pri} + 1 \quad (9)$$

Se $\widehat{s}(1, 1) = \widehat{s}(2, 0)$, então a propriedade não afeta a conduta. Se $\widehat{s}(1, 1) > \widehat{s}(2, 0)$, então um banco privado requer um tamanho de mercado maior para competir com o banco público, refletindo que o banco público intensifica a competição. Seguindo a implementação de Coelho, Pinho e Rezende (2011), a qual seguiram a abordagem Bresnahan e Reiss (1991a), e relacionaram o tamanho de mercado mínimo estimado por banco. O tamanho de mercado é medido pela renda total e foi dividido por 10^7 para facilitar a comparação.

Na Tabela 5, relacionamos os resultados da EMN (Escala Mínima Necessária) para as diferentes estruturas de mercado de 2000 e 2010. Note-se que as magnitudes foram menores em 2010 comparado com as de 2010, o que pode sinalizar que a decisão de entrar em um mercado local pode transcender a variável “renda total”, indicando que o fluxo financeiro e de captação do município pode se estender além da renda em circulação na cidade. Além disso, melhor tecnologia diminui custos e favorece a entrada.

Fazendo alguns comparativos, em 2000, um duopólio privado requeria um tamanho de mercado 33% maior que um monopólio privado ($s_{20}(0.16)/s_{10}(0.12) = 1.33$). Em 2010, esse valor ($s_{20}(0.06)/s_{10}(0.05) = 1.20$) foi maior, de 20%. Já para um duopólio público-privado requeria um tamanho um pouco menor que um monopólio privado ($s_{11}(0.11)/s_{10}(0.12) = 0.92$). Em 2010, esse valor ($s_{11}(0.04)/s_{10}(0.05) = 0.80$) foi menor e mais significativo.

Tabela 5 – Estimacões – Tamanho de mercado - Escala de Eficiência Mínima

Escala de Eficiência Mínima							
Coelho e Al. - 2000				Rosendo – 2010 – Vários Públicos			
s_{10}				s_{10}			
0.12				0.05			
s_{20}	s_{11}			s_{20}	s_{11}		
0.16	0.11			0.06	0.04		
s_{30}	s_{12}	s_{21}		s_{30}	s_{12}	s_{21}	
0.18	0.09	0.11		0.09	0.03	0.04	
s_{40}	s_{13}	s_{22}	s_{31}	s_{40}	s_{13}	s_{22}	s_{31}
0.21	0.07	0.09	0.13	0.10	0.02	0.03	0.06

Fonte: Elaborado pelo autor.

A entrada de um banco privado aumenta a escala mínima necessária por banco, mas a entrada de um banco público no mercado local não tem efeito sobre o tamanho de mercado mínimo requerido. Isso mostra que os bancos públicos tem efeito pouco significativo sobre a lucratividade dos bancos privados em mercados locais comparando com os outros bancos privados. Esse resultado vai ao encontro dos mesmos encontrados no ano de 2000, no trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011).

5.4 EFEITOS REGIONAIS

É fato que os bancos públicos estão mais presentes nas localidades mais pobre e carente do país, prevalecendo sua presença nas regiões Norte e Nordeste. Isso converge com as atribuições governamentais de promover intermediação bancária em mercados em que os bancos privados têm pouco interesse em participar. Por isso, a demanda e custos diferem dentre as regiões.

O trabalho de Coelho, Pinho e Rezende (2011) buscou capturar em 2000 essa realidade e, nessa mesma linha, buscamos verificar se houve mudanças factíveis em uma

década. Da equação (6), adicionamos *dummies* regionais para estimarmos a margem preço-custo e capturar se as diferenças regionais são impactantes nos lucros dos bancos no mercado local. Segue:

$$\pi_m^{**}(TM_m, BPUB_m, BPRI_m, VD_m) = TM_m X MARGEM_REG - CF_REG + \varepsilon_m \quad (10)$$

Onde:

$$MARGEM_REG = \mu_1 + \beta BPUB_m + \theta VD_m + \sum_{t=1}^{n_m^{pri}} \mu_t D_m^t + (\varphi_1^{SUDESTE} + \varphi_2^{SUL} + \varphi_3^{NORTE} + \varphi_4^{CENTRO-OESTE}) \quad (11)$$

$$CF_REG = \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t + (\omega_1^{SUDESTE} + \omega_2^{SUL} + \omega_3^{NORTE} + \omega_4^{CENTRO-OESTE}), \text{ onde } T = n_m^{pri} + n_m^{pub} \quad (12)$$

Omitimos a região Nordeste, e os resultados estão apresentados nas tabelas 6 e 7. Para melhor comparativo, formatamos paralelamente os resultados de 2000 e 2010.

Analisando a tabela 6, notamos que os φ_t s de 2000 são estatisticamente próximos de zero, indicando que a *renda per capita* (rpc) e *desigualdade de renda* (gini) capturam a maioria da variação relevante na demanda (deslocadores) dentro das regiões, tendo pouco efeito sobre o lucro bancário dessas localidades. Resultando semelhante encontramos para 2010, os φ_t s estimados são positivos e estatisticamente insignificantes para todas as regiões, sinalizando, também, que a *renda per capita* (rpc) e *desigualdade de renda* (gini) capturam a maioria da variação relevante na demanda (deslocadores) dentro das regiões, a influenciar o lucro das instituições bancárias locais, aumentando-o.

Diferentes constatações foram observadas para o custo fixo. Os ω_t s de 2000 revelam que todos os parâmetros são significantes e que o custo é mais alto nas localidades mais distante do centro econômico do *Sudeste* do país como, por exemplo, Rio de Janeiro e São Paulo. O *Norte* tem o custo mais alto (0.64) e o *Sudeste*, o menor (-1.05). Ao contrário, os parâmetros ω_t s de 2010 são quase todos próximos de zero, não significantes estatisticamente, a exceção de ω_3 com significância de 1% e magnitude de 0.87, indicando que os custos fixos da região *Norte* aumentaram em mais de 1/3 em uma década. Isso pode sinalizar dificuldades em infraestrutura local e de angariar um quadro funcional capacitado.

Tabela 6 – Estimações dos Parâmetros com *dummies* regionais

	Coelho e Al. – 2000			Rosendo – 2010 – Vários Públicos		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_1	10,998773	17,65521573	1%	35,15528478	18,92385955	1%
	0,622976			1,85772277		
μ_2	-3,891665	-28,9492652	1%	-1,68841974	-2,92573766	1%
	0,134431			0,57709198		
μ_3	-2,324104	-19,3058407	1%	-8,60803011	-22,7590826	1%
	0,120383			0,37822395		
μ_4	-1,392977	-14,6644715	1%	-2,93284067	-13,8371206	1%
	0,09499			0,21195455		
μ_5	-0,609544	-8,74368824	1%	-1,63734582	-8,90748638	1%
	0,069712			0,18381682		
ψ_1	1,756452	31,74881567	1%	1,46083392	31,89969822	1%
	0,055323			0,0457946		
ψ_2	1,028488	23,47962187	1%	0,68958862	16,14966934	1%
	0,043803			0,04269986		
ψ_3	0,322408	7,531398947	1%	0,26652213	5,822939739	1%
	0,042808			0,04577106		
ψ_4	0,264839	5,282625347	1%	0,08318291	1,767811652	5%
	0,050134			0,04705417		
ψ_5	0,278363	4,569603598	1%	0,14066365	2,806864927	1%
	0,060916			0,05011415		
β	-0,247712	-4,11083793	1%	-0,13211311	-6,60818644	1%
	0,060258			0,01999234		
rpc	0,047787	0,539927485	***	0,08485698	0,095095324	***
	0,088506			0,89233599		
gini	-0,598145	-	***	-0,63841395	-2,15904528	5%
		0,644439602				
	0,928163			0,29569271		

Continuação - Tabela 6 – Estimações dos Parâmetros com *dummies* regionais

	Coelho e Al. – 2000			Rosendo – 2010 – Vários Públicos		
φ_1	0,344229	1,820048	10%	0,16936544	0,3248	***
	0,189132			0,521409		
φ_2	0,236517	1,109535	***	0,20289502	0,3217	***
	0,213168			0,63077813		
φ_3	0,074607	0,182043	***	0,11914453	0,1265	***
	0,409832			0,94190156		
φ_4	-0,45595	-2,25263	5%	0,21918119	0,268	***
	0,202408			0,81759136		
ω_1	-1,049906	-15,3523	1%	-0,11471519	-1,55	***
	0,068387			0,07382224		
ω_2	-0,64589	-8,87738	1%	0,14368353	1,866	10%
	0,072757			0,07700278		
ω_3	0,639511	2,96143	1%	0,86992091	3,799	1%
	0,215946			0,22901255		
ω_4	-0,355244	-3,88712	1%	-0,09968273	-0,98	***
	0,09139			0,10209951		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 7, são apresentadas as escalas mínimas para 2000 e 2010 sobre os efeitos regionais, seguindo os mesmos ditames da tabela 5 já referenciada no item 5.3. Observa-se, relativamente, que para as estimativas de 2000, todos os bancos requeriam mercados maiores para suportar a entrada em cidades localizadas nas regiões *Norte* e *Nordeste* em comparação as cidades localizadas no centro econômico sulista. Um monopolista privado no *Sudeste*, só se instalaria em um cidade no *Norte* com tamanho de mercado de mais de 3,5 vezes em comparação a sua região ($s_{10}^{\text{NORTE}}(0.22)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.12) = 3.67$); se fosse no *Nordeste*, esse valor seria de 2.83 ($s_{10}^{\text{NORDESTE}}(0.17)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.12) = 2.83$). Ao contrário, para as estimativas de 2010, observam-se mercados menores e, comparativamente, houve uma diminuição do tamanho de mercado exigido pelo banco privado para suportar a entrada em cidades mais distantes nos grandes centros econômicos sulistas. O mesmo monopolista privado no *Sudeste*, que só se instalaria em um cidade no *Norte* com tamanho de mercado de

mais de 3,5 vezes em comparação a sua região, em 2010, esse valor já passaria para 1.5 do tamanho do mercado em comparação a sua região ($s_{10}^{\text{NORTE}}(0.06)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.04) = 1.50$); se fosse no *Nordeste*, não haveria diferença de tamanho de mercado ($s_{10}^{\text{NORDESTE}}(0.04)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.04) = 1.00$). Isso pode sinalizar que durante uma década, os efeitos regionais foram arrefecidos devido à influência tecnológica como automação, utilização de canais alternativos (home banking) e correspondentes bancários, bem como a centralização de algumas atividades que antes se processava localmente como pagamentos, aplicações, consolidações, compensação dentre outros que ensejaram em reduções de custos. Isso tudo requereu um quadro mais enxuto, engendrando, novamente, a filosofia do “*Fit Branch – agência ajustada*”.

Tabela 7 – Estimações dos parâmetros com *dummies* regionais – Escala de Eficiência Mínima

	Coelho e Al. - 2000					Rosendo – 2010 - Todos os Bancos Públicos				
	Nordeste	Sudeste	Sul	Norte	Centro-Oeste	Nordeste	Sudeste	Sul	Norte	Centro-Oeste
s10	0.17	0.06	0.10	0.22	0.14	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04
s20	0.21	0.12	0.15	0.25	0.19	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05
s30	0.24	0.15	0.18	0.28	0.23	0.08	0.06	0.07	0.09	0.06
s40	0.28	0.17	0.21	0.33	0.30	0.08	0.07	0.07	0.10	0.06
s11	0.13	0.08	0.10	0.16	0.12	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03
s12	0.10	0.07	0.08	0.12	0.10	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
s13	0.09	0.06	0.07	0.10	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
s21	0.14	0.09	0.11	0.17	0.14	0.04	0.03	0.04	0.05	0.03
s22	0.11	0.07	0.08	0.14	0.11	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02
s31	0.17	0.10	0.12	0.20	0.17	0.05	0.04	0.05	0.07	0.04

Fonte: Elaborado pelo autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise de 2008 trouxe alguns questionamentos, um deles é se houve alguma modificação de competitividade dos bancos públicos brasileiros em mercado locais. Em 2011, Coelho, Pinho e Rezende (2011) já havia feito uma investigação da competitividade de bancos públicos e privados para o ano de 2000. Fizemos, então, um estudo de reavaliação, atualizando os dados para 2010, buscando capturar o “termômetro” da nova ordem econômica pós-crise de 2008.

Para melhor comparativo, seguimos o mesmo caminho de Coelho, Pinho e Rezende (2011), adaptando o quadro de Bresnahan e Reiss [1991a] para medir a efeito competitivo de entrada por parte dos bancos públicos em mercados bancários locais no Brasil. Na linha de condução básica, tratamos a presença dos bancos públicos como exógeno e assumimos que os bancos privados são não-estratégicos.

Nos resultados obtidos do estudo de 2000, duopólio privado requeriam tamanho de mercado 33% maior que o monopólio privado, e que duopólio público-privado requeria tamanho de mercado semelhante ao monopólio privado, sugerindo que a presença de bancos privados endureciam a competição, e a presença de bancos públicos não, induzindo neutralidade de conduta deste no mercado. Nesse mesmo estudo, foram incluídos *dummies* para capturar diferenças regionais e controles de demanda, e verificar seus impactos sobre a lucratividade dos bancos nos mercados locais. A conclusão que se chegou destes resultados foi de que os efeitos regionais não tinham impactos significativos sobre a lucratividade dos bancos em mercados locais.

Em nosso estudo para 2010, encontramos resultados diferenciados. O tamanho de mercado requerido pelo duopolista privado era 20% maior que o monopolista privado, e que o duopólio público-privado correspondia a 80% do tamanho de mercado do monopolista privado. A exigência do entrante do mercado local tornou-se menor, devido a reduções dos custos fixos por contas, possivelmente, de adventos tecnológicos e de melhorias nos processos gerenciais, e da implantação da filosofia do “*Fit branch – agência ajustada*”. Na mesma percepção, nota-se que os bancos públicos continuam a não afetar a conduta e, levam-nos a crer que não endurecem a competitividade como os bancos privados a nível local. Os resultados são compatíveis com a segmentação e os custos mais elevados dos bancos públicos, além de terem mandatos explícitos para promover o desenvolvimento dos setores específicos do mercado de crédito como agronegócio, infraestrutura e habitacional.

Notamos, também, que a *renda per capita (rpc)* e a *desigualdade de renda (GINI)* capitaneiam as maiores influências sobre o deslocamento da demanda. O efeito regional da região *Norte* foi significativo e considerável revelando possíveis problemas de infraestrutura e operacional. De um modo geral, para as demais regiões, os custos tiveram arrefecimento, o que proporcionou aos futuros entrantes nessas localidades, requerer tamanho de mercados menores para sua inserção em municípios outrora preteridos, e alterarem positivamente o lucro dos bancos nos mercados locais.

Em 2008, no auge da crise econômica, o Governo Federal brasileiro estimulou os bancos públicos a proverem crédito para o mercado, ante o recuo precavido dos bancos privados no setor, em vários segmentos: consignados, capital de giro, habitacional, aporte diversos e até em setores menos visitados como industrial leve no advento da linha branca, dentre outros. O Banco do Brasil lucrou em 2009, 10.148 bilhões de reais, e em 2012, 15.8 bilhões reais, aumento de 56% em 03 anos, consolidando-o como o maior banco do Brasil. A CAIXA lucrou em 2009, 3 bilhões de reais, e em 2012, 6.1 bilhões de reais, aumento de 103% em 03 anos, consolidando sua posição de 4º maior banco do Brasil.

A CAIXA implantou, em 2012, um projeto audacioso de estar, até 2022, entre os 03 (três) maiores bancos do Brasil. Pra isso, está ampliando suas redes de atendimento, com abertura de quase 1.000 novas agências, e canais parceiros (Loterias e Correspondentes Bancários) que lhe proporcione capilaridade de atendimento e captação em todos 5.564 municípios do Brasil. Está modernizando seus processos e sua estrutura gerencial, através de padrões e de melhores práticas do mercado.

Daqui a 06 anos, em 2020, quando verificarmos novamente a competitividade dos bancos públicos e privados em mercados locais, é bem possível que resultados mais competitivos sejam revelados pelo ente bancário público, e que o quadro da estrutura bancária brasileira esteja mais enxuto e em sintonia fina com as novas exigências do setor bancário brasileiro que é, sem dúvida, extremamente seletivo, competitivo e inovador.

CAPÍTULO nº 2

Houve alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o ano 2000? Uma análise concorrencial para o ano de 2010 considerando a CAIXA como o único banco público no Mercado.

1 INTRODUÇÃO

Iremos, neste capítulo, revisitar os procedimentos utilizados no capítulo nº 1. Porém, consideraremos nas estatísticas como banco público apenas a instituição financeira CAIXA. Em seguida, verificaremos quais mudanças ocorreram na competitividade bancária em mercados locais e faremos o comparativo evolutivo com dados revelados neste capítulo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A Literatura utilizada será a mesma exposta no capítulo nº 1 acrescido dos resultados obtidos neste capítulo. Furtaremos-nos em sua reinserção para evitar redundância literária.

3 DADOS E ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Utilizamos 03 (três) fontes de informação para construir o conjunto da base de dados a destacar:

- a) Do mercado bancário local no escopo de município, colhemos informações referentes à estrutura da cidade, obtida do ESTBAN - Sistema de Estatística Bancária do Banco Central do Brasil. Nessa base, diagramamos ramos que cada instituição bancária brasileira possui em todos os municípios brasileiros, de dezembro de 2010;
- b) Das informações demográficas no escopo de cidade, capturamos informações referente aos dados demográficos do censo do IBGE de 2010 a qual se insere a dados populacionais com suas características de composição de renda, etária, localização residencial (rural ou não rural) e outros substratos característicos;

c) Dos informes sobre indicadores sociais, obtermos do PNUD 2010, informações dos índices de IDH e GINI de cada município brasileiro referente ao ano de 2010;

O mercado local é uma cidade situada fora de uma Área Metropolitana. Da base de análise, foram excluídas as cidades dentro de áreas metropolitanas, conforme definição e informação do IBGE. Nessa situação, foram referenciadas 632 (seiscentos e trinta e duas) cidades como pertencentes a uma Área Metropolitana. A justificativa se encerra no modo de vida das pessoas dessas localidades. Os indivíduos que vivem nessas áreas, muitas vezes, realizam suas atividades bancárias perto de sua residência ou local de trabalho e isso, poderia levar a resultados viesados.

Para melhor verificação e visualização, elaboramos tabelas com os resumos dos dados e das estatísticas descritivas. Na tabela 1, apresentamos as características médias do número total de bancos nas cidades de nossa base de análise. Observa-se nessa tabela que o número de bancos aumenta conforme a população e a renda aumentam, o que já era esperado observar. Tanto para o tamanho da população adulta com para o nível de renda de cada cidade, observa-se uma relação monotônica, mas essa relação é mais emblemática para o nível de renda agregado, mostrando-se ser essa variável a melhor medida para o tamanho do mercado.

Tabela 1 - Características das cidades por nº de bancos

Nº de Bancos	Nº Observações	População Adulta	Renda per Capita	Total da Renda
0	1974	5020	338	1441271
1	1352	9058	412	3055570
2	581	13324	473	5307521
3	303	18959	495	8410044
4	258	25245	534	12109311
5	137	34882	577	18446078
> 5	328	92635	691	67627790
TOTAL	4933	15674	424	8198123

Fonte: BACEN - 2010 (nº de Bancos) e Censo - 2010 – IBGE

Na tabela 2, são apresentadas as distinções entre os mercados locais no escopo de bancos privados e unidades da CAIXA. Consideramos todos os bancos, excetuando a CAIXA, como sendo banco privado.

Tabela 2 - Características das cidades por nº de banco público (CAIXA) e bancos privados

Nº bancos privados	CAIXA	Nº Observações	População Adulta	Renda per Capita	Total da renda
0	0	1974	5020	338	1441271
1	0	1343	9062	413	3056749
0	1	9	8473	377	2879625
2	0	527	12764	481	5200176
1	1	54	18791	395	6355125
0	2	***	***	***	***
3	0	144	16039	514	7674024
0	3	***	***	***	***
2	1	159	21603	479	9076629
1	2	***	***	***	***
0	4	***	***	***	***
3	1	200	27807	522	13003117
1	3	***	***	***	***
2	2	***	***	***	***
4	0	58	16411	578	9027222
Nº de bancos > 5		465	75619	657	53137694
TOTAL		4933	15674	424	8198123

Fonte: BACEN – 2010 (nº de Bancos) e Censo - 2010 - IBGE

De qualquer forma, observando a tabela 2, nota-se que os monopólios privados têm tamanho de mercado maior que o monopólio público. Em referência aos duopólios privados, o tamanho desse mercado é aproximadamente 70% maior que do monopólio privado. Analisando o mercado duopolista composto por um banco público e um banco privado e comparando com o mercado monopolista estatal, nota-se que são maiores em quase 120%.

Em geral, as estatísticas descritivas sugerem que os bancos privados estão dispostos a entrar em mercados menores quando seu concorrente é um banco público, o resultado também sugere que a presença do bancos público pode reduzir a rentabilidade dos bancos privados.

4 METODOLOGIA

Seguindo a mesma linha de investigação de nosso trabalho de revisão da competitividade dos bancos públicos e privados em mercados locais de Silva Júnior (2014), estruturamos a identificação do efeito de conduta pela entrada de um novo concorrente, utilizando a variação no tamanho do mercado e do número de bancos existentes localmente. Para um mercado local m , suponha o lucro dos bancos privados definido por:

$$\pi_m = \pi(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m, VD_m) + \varepsilon_m \quad (1)$$

Note que o lucro dos bancos privados em mercados locais está em função de 04 (quatro) variáveis observáveis e um termo de erro ε_m o qual recebe todos os fatos não observáveis e que afetam os lucros dos bancos privados a nível local. As variáveis observáveis são: tamanho do mercado (TM_m) no mercado m ; número de agências da CAIXA – como o único banco público ($CAIXA_m$) e bancos privados ($BPRI_m$) no mercado local m ; uma matriz VD_m que contém variáveis de deslocadores tanto de demanda como de oferta em nível de mercado local m tais como Renda Total, Renda per Capita, PIB Rural, Indicadores sociais (IDH e GINI), População Rural, PIB Rural, índice de pobreza, dentre outros. A expectativa é de que $\pi_m(\cdot)$ aumente na mesma direção do tamanho de mercado TM_m ($d\pi_m(\cdot)/dTM_m > 0$), e decresça na direção oposta ao número de unidades da CAIXA ($CAIXA_m$) e ao número de bancos privados ($BPRI_m$) – ($d\pi_m(\cdot)/dCAIXA_m < 0$ e $d\pi_m(\cdot)/dBPRI_m < 0$).

4.1 MODELO – ENTRADA APENAS DE BANCOS PRIVADOS E CONSIDERANDO A CAIXA COMO O ÚNICO BANCO PÚBLICO

Em nossa primeira estimação, exploramos o pressuposto de que os bancos privados maximizam lucro. Não consideramos no modelo a decisão de entrada da CAIXA. A presença ou não da CAIXA será apenas um dado, não a relacionando sistematicamente com as características de mercado.

Diagramamos um modelo de entrada em m mercados como um jogo de movimento simultâneo de informação perfeita, isto é, os bancos desejosos de participar do mercado m observam a realização do choque sobre a lucratividade e, simultaneamente, decidem ou não entrar no mercado m . Note que, este jogo tem múltiplos equilíbrios, mas a quantidade de *players* é definido unicamente quando a condição abaixo é atendida:

$$\pi(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m, VD_m) + \varepsilon_m > 0 > \pi(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m + 1, VD_m) \quad (2)$$

Estimamos um modelo de máxima verossemelhança do número dos bancos privados que entram no mercado m . Consideramos que o choque seja comum a todos os bancos privados dentro do mercado m e que esse choque tenha uma distribuição normal, e identicamente e independentemente distribuídos. A ocorrência do choque determina o número de equilíbrio para a quantidade de bancos privados.

Seja n_m^{pri} o número de bancos privados no mercado m , e n_m^{CAIXA} , o número de unidades da CAIXA no mercado m . Rearranjando a nomenclatura de (1), considerando o lucro dos bancos privados no mercado m , temos:

$$\pi_m(n_m^{CAIXA}, n_m^{pri}) = \pi_m(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m, VD_m) \quad (3)$$

Definimos a probabilidade condicional de n_m^{pri} bancos privados no mercado m dado a existência de n_m^{CAIXA} como único banco público do mercado local, temos:

$$Prob(BPRI_m = n_m^{pri}) = Prob\left(-\pi_m(n_m^{CAIXA}, n_m^{pri}) < \varepsilon_m < -\pi_m(n_m^{CAIXA}, n_m^{pri} + 1)\right) \quad (4)$$

Utilizando a abordagem de uma função de distribuição acumulada normal-padrão, obtemos:

$$Prob(BPRI_m = n_m^{pri}) = F(-\pi_m(n_m^{CAIXA}, n_m^{pri} + 1)) - F(-\pi_m(n_m^{CAIXA}, n_m^{pri})) \quad (5)$$

Dessa forma, podemos estimar um PROBIT ORDENADO com o número de bancos públicos como uma variável endógena discreta.

Para tornar-se mais palatável a interpretação, redefinimos a função lucro dos bancos públicos em (1) e em (3) por:

$$\pi_m^*(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m, VD_m) = TM_m X MARGEM - CUSTO_FIXO \quad (6)$$

Onde:

$$MARGEM = \mu_1 + \beta CAIXA_m + \theta VD_m + \sum_{t=2}^{n_m^{pri}} \mu_t D_m^t \quad (7)$$

$$CUSTO_FIXO = \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t, \text{ com } T = (n_m^{pri} + n_m^{CAIXA}) \quad (8)$$

O termo *MARGEM* refere-se a *spread bancário*, isto é, a diferença do preço e custo que sofrerá variação conforme os deslocadores de demanda e oferta (VD_m) e o efeito da conduta de mercado. A reação do banco privado diante da presença da CAIXA é capturada pelo parâmetro β e afeta sua lucratividade de forma linear; os efeitos competitivos dos bancos privados presentes no mercado m são recepcionados pelos parâmetros μ_t , onde as variáveis dummy D_m^t capturam o efeito de cada banco privado no mercado m sobre a lucratividade do

futuro concorrente. Dessa forma, o parâmetro μ_t internaliza o efeito marginal da presença do t -ésimo banco privado sobre a lucratividade do potencial entrante.

O termo *CUSTO_FIXO* dependerá da totalidade dos bancos presentes no mercado m , quer sejam privados ou unidades da CAIXA. É fato que o banco que adentra no mercado depois que seu corrente já se estabeleceu, irá encarar custos mais altos para estabelecer o local de sua agência, possivelmente com aluguéis ou compra do imóvel mais caro, e custos mais elevados para a contratação de funcionários qualificados para formar o quadro funcional de sua unidade. O parâmetro ψ_t , onde as variáveis *dummies* Γ_m^t capturam o efeito da diferença de custos fixos à medida que a quantidade de bancos no mercado local m aumenta.

5 RESULTADOS

A seguir, teceremos nossa análise sobre os resultados das estimativas dos parâmetros em para o modelo básico e para o modelo com controle de demanda.

5.1 MODELO BÁSICO

Na tabela 3, mostramos os parâmetros estimados de (6) para o modelo básico, onde apenas os efeitos de conduta são considerados, e comparamos com os resultados obtidos em nosso capítulo anterior, de Silva Júnior (2014), em sua análise para o ano de 2010 a qual considera todos os bancos públicos.

Tabela 3 – Estimações dos parâmetros - Modelo Básico

Modelo Básico						
Rosendo – 2010 – Vários Públicos				Rosendo - 2010 - Só CAIXA		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_1	35,61644539	54,40898	1%	83,86683914	55,69631	1%
	0,65460596			1,505788		
μ_2	-17,17953086	-31,20633	1%	-33,3782281	-18,62074	1%
	0,55051429			1,79252963		
μ_3	-8,40804154	-27,25341	1%	-20,97157389	-24,20218	1%
	0,30851335			0,86651586		
μ_4	-2,57035674	-14,02126	1%	-9,87284297	-17,81299	1%
	0,18331857			0,55424969		

Continuação - Tabela 3 – Estimções dos parâmetros - Modelo Básico

Modelo Básico						
Rosendo – 2010 – Vários Públicos			Rosendo - 2010 - Só CAIXA			
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_5	-1,51706457	-9,09727	1%	-5,97181362	-15,68199	1%
	0,16676042			0,38080712		
ψ_1	1,49217102	41,0951	1%	1,89141485	41,80358	1%
	0,03631019			0,04524528		
ψ_2	0,65493288	16,05472	1%	0,73015317	11,06714	1%
	0,0407938			0,06597488		
ψ_3	0,23118865	5,36085	1%	0,19669105	3,84414	1%
	0,04312534			0,05116646		
ψ_4	0,05072389	1,17838	***	0,05819764	1,08674	***
	0,04304538			0,05355269		
ψ_5	0,10619183	2,25777	5%	0,20511877	2,76546	1%
	0,04703396			0,0741717		
β	-0,14310934	-8,04282	1%	-1,2045164	-1,75718	10%
	0,01779343			0,68548153		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os parâmetros têm sinais esperados. Os μ_t 's estimados têm valores negativos e estatisticamente significantes, e cada banco privado adicional ao entrar no mercado reduz a lucratividade dos competidores inframarginais, o que, também, já era esperado ($\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{t=2}^{**} \mu_t D_m^t = REDUTOR_{MAX}$, com $\mu_{t_t} < 0, \forall \mu_t$). Porém, os parâmetros μ_t 's decrescem com o aumento no número de competidores, estabelecendo um limite para a redução ($REDUTOR_{MAX}$). Esses resultados estão em linha com o nosso trabalho anterior, de Silva Júnior (2014).

Em consonância com os resultados e estudos obtidos por Bresnahan e Reiss (1991a), e com a maioria da literatura sobre modelos de oligopólio, o valor absoluto (magnitude) decrescem à medida que novos bancos entram no mercado local. O efeito marginal torna-se cada vez menor na proporção que o mercado vai se tornando mais concorrencial, tendendo pra zero - ($\lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t \rightarrow 0$) – concorrência perfeita.

Os Custos Fixos aumentam à medida que o número de competidores cresce ($\lim_{t \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t = CF_{MAX}$, com $\psi_t > 0, \forall \psi_t$). No entanto, os parâmetros ψ_t 's decrescem com o aumento no número de competidores, estabelecendo um teto (CF_{MAX}). Isso também era esperado e está em sintonia com os nossos resultados anteriores, de Silva Júnior (2014). Notamos uma alteração dos parâmetros para mercados locais com 4 e 5 entrantes. Todos os demais tiveram nível de significância de 1% a exceção de ψ_4 . O valor do parâmetro ψ_4 não foi estatisticamente significativo, sinalizando que o nível concorrencial do quarto entrante no mercado, mostrou-se mais débil e pouco pujante, em aumentar os custos fixos dos concorrentes inframarginais. No entanto, para o quinto entrante, ψ_5 , o parâmetro volta a ser significativo e considerável.

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros μ_t 's chama atenção, em comparação ao trabalho de Silva Júnior (2014). Contatou-se que os valores em módulo são maiores, sinalizando que para cada novo concorrente no mercado local, o impacto no lucro das empresas já estabelecidas é contundente, reduzindo-o de forma mais vigorosa o lucro das empresas inframarginais, trazendo a luz uma atividade concorrencial mais aguçada no setor bancário de mercado local. Uma possível explicação é a presença de mais bancos privados no mercado local. Considerando a CAIXA como o único banco público desse mercado, a quantidade de monopólios privados passou de 405 para 1343, e de duopólios privados, saltou de 24 para 527. Soma-se a isso a racionalização das atividades do setor, refinando os canais de atendimento e de marketing aos clientes (Call Center), e de produtos massificados e diversificados com apelo regional/nacional, e com redução nos custos dos canais de comunicações (links de comunicação e de telefonia), ocorrido pós-advento das privatizações/fusões no ramo da telefonia e de comunicação, além do seu amadurecimento operacional a partir da metade da década passada (2005 a 2010). Criou-se um ambiente mais sofisticado e propício a prover um clima concorrencial de alto nível e em sintonia fina com a alta tecnologia, favorecendo a fidelização dos clientes. Isso perpetra e converge a um nível maior do embate competitivo no setor.

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros ψ_t 's revelou ter uma tendência diversa. Suas magnitudes foram um pouco maiores em comparação o nosso trabalho anterior, de Silva Júnior (2014). Essa redução mostrou-se decrescente, a exceção de ψ_5 , à medida que novas empresas adentravam no mercado local. A maior presença de bancos privados do mercado pode novamente responder a isso. Dada a maior concorrência, a otimização dos processos aliada à tecnologia pode novamente responder a essa constatação. Serviços que antes eram

mais burocráticos, necessitando de um quadro funcional maior como compensação bancária, emissão de borderô e empréstimos, aplicações, TED e outras atividades afins, podem ser implementada em 2010 de forma mais dinâmica como uma simples transmissão de imagens via digitalização; serviços corporativos automatizados com a utilização do internet banking e transmissão on-line, agiliza processos, proporcionando redução no quadro funcional e, por consequência, em seus custos fixos. Não é de se admirar que os bancos privados são os que mais reduzem seu quadro funcional no setor bancário. Soma-se a isso que, na abertura de novas agências, a característica do “Fit Branch – agência ajustada” é uma realidade e surge, nesse ínterim, a figura no *investidor*. Este entra com o custo da construção da nova unidade bancária, em troca de um contrato de renda estendido, em média de 15 anos, com plena possibilidade de renovação por igual período. Isso reduz significativamente o impacto inicial do custo de implantação de uma nova agência para a instituição bancária, pulverizando os custos ao longo prazo.

Sobre o parâmetro β , é negativo e estatisticamente pouco significativo (10%), apesar de ter sua magnitude mais elevada que os resultados anteriores de Silva Júnior (2014). Isso corrobora que quando a CAIXA é o único banco público no mercado, a lucratividade dos bancos privados é pouco afetada. Possíveis explicações são de que a CAIXA em mercados locais tende a centrar suas atividades em áreas específicas como a captação de poupança, e na área social no pagamento de benefícios sociais como seguro-desemprego, aposentadorias, bolsa família, dentre outros. Seu lado comercial é mais leniente e limitado. Soma-se a isso que o refino da atividade setorial dos bancos privados é mais robusto e enxuto. Como já enfatizado, o uso tecnológico dos bancos privados é mais contundente e as mudanças que se ensejam são realizadas de forma mais rápida que os bancos públicos. Estes, por terem que seguir procedimentos e padrões de contratação mais engessada por conta da legislação, diga-se a lei das licitações – 8.666/93 – e pela rigorosa fiscalização dos TCU na realização de auditoria dessas atividades, torna-os mais “*pesados*” na agilidade e presteza na renovação tecnológica e se reenquadra de forma mais lenta aos novos padrões modernos. Isso refletirá na força concorrencial, impactando-os competitivamente e tornando-os mais burocráticos que seus pares privados.

5.2 MODELO COM TAMANHO DE MERCADO LINEAR E CONTROLES DE DEMANDA BÁSICOS

Na tabela 4, mostramos os parâmetros estimados de (6) para o modelo básico, considerando deslocadores de demanda como a *renda per capita (rpc)*⁵ e o *índice de desigualdade de renda (GINI)*⁶. Os parâmetros estimados foram comparados aos resultados obtidos por nosso trabalho anterior – Silva Júnior (2014) – em sua análise para o ano de 2010, considerando todos os bancos públicos.

Semelhante aos resultados para o modelo básico, todos os parâmetros têm sinais esperados. Os μ_t 's estimados têm valores negativos e estatisticamente significantes, e cada banco privado adicional ao entrar no mercado reduz a lucratividade dos competidores inframarginais, o que já era, também, esperado. Esses resultados estão em linha com o nosso trabalho anterior, de Silva Júnior (2014).

Tabela 4 – Estimações dos parâmetros - Modelo com tamanho de mercado linear

	Rosendo – 2010 – Vários Públicos			Rosendo - 2010 - Só CAIXA		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_1	12,909198	22,73715	1%	88,13947731	41,73846	1%
	0,567758			2,11170874		
μ_2	-2,55086061	-13,99594	1%	-3,44569259	-2,02443	1%
	0,18225724			1,70205356		
μ_3	-2,12092935	-11,05158	1%	-2,2333292	-2,43896	1%
	0,1919119			0,91568756		
μ_4	-1,7048376	-12,7372	1%	-1,0518362	-1,87404	1%
	0,13384716			0,56126602		
μ_5	-1,33847164	-9,46379	1%	-6,47926291	-16,85374	1%
	0,14143086			0,38444057		
ψ_1	0,80181572	29,78701	1%	1,89135327	41,54549	1%
	0,0269183			0,04552488		

⁵ A renda per capita (rpc) utilizada em nosso trabalho representa a renda média da população de um município. Os dados foram obtidos do censo IBGE - 2010.

⁶ O índice de GINI utilizado em nosso trabalho foi obtido de dados da PNUD. É uma medida que mensura à desigualdade de renda e da riqueza de um município. Varia de 0 a 1. Quando mais próximo de zero, melhor a distribuição da riqueza; quanto mais perto de 1, pior a distribuição da riqueza.

Cont.- Tabela 4 - Estimções dos parâmetros - Modelo com tamanho de mercado linear

	Rosendo – 2010 – Vários Públicos			Rosendo - 2010 - Só CAIXA		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
ψ_2	0,42588725	18,93671	1%	0,71995324	10,88824	1%
	0,02249003			0,06612208		
ψ_3	0,31441281	13,13758	1%	0,16877705	3,20387	1%
	0,02393232			0,05267905		
ψ_4	0,28080622	9,61187	1%	0,05529096	1,01236	***
	0,02921452			0,05461571		
ψ_5	0,33744676	8,45114	1%	0,21865403	2,83644	1%
	0,03992915			0,0770876		
β	-0,27907903	-3,66909	1%	-0,71669813	-1,13968	***
	0,07606223			0,62886121		
rpc	0,33977173	1,68974	10%	0,15064811	1,42143	***
	0,20107926			0,10598342		
gini	-2,073714	-1,9122	10%	-2,02460608	-7,73174	1%
	1,0844652			0,26185643		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como referenciado anteriormente, os parâmetros ψ_t 's que capturam os efeitos sobre o custo fixo, aumentam à medida que o número de competidores cresce. Novamente, os valores dos parâmetros estão em sintonia com os resultados de Silva Júnior (2014). Nota-se que o nível concorrencial a partir do quarto entrante é enfraquecido e de pouca relevância.

O valor absoluto (magnitude) dos parâmetros μ_t 's tem efeitos diversos em relação aos nossos resultados anteriores. Seus valores, em média, são maiores, e tem um valor mais esticado para o quinto entrante - μ_5 , sinalizando que a convergência pra o $REDUTOR_{MAX}$ cai de forma mais lenta. Isso pode indicar que o impacto de entrantes do mercado local, tende a ser mais duradouro. Devido a uma atividade concorrencial mais estreita e friccional no setor bancário de mercado local, o lucro das empresas inframarginais são reduzidas de forma mais contundente. Novamente, podemos referenciar como causa a maior presença de bancos privados que, notadamente, endurecem mais a concorrência. Em adição, podemos elencar também alguns fatores que podem ter ensejado a esse resultado como o fator tecnológico e de comunicação, além dos refinamentos dos processos e das atividades, alicerçadas em sofisticados canais de atendimento e de marketing aos clientes, provocando um maior estreitamento de

laços dos bancos junto aos seus clientes. Isso gera sinergia positiva no processo competitivo do setor.

Sobre o valor absoluto (magnitude) dos parâmetros ψ_t 's, constatamos uma convergência mais rápida até o quarto entrante - ψ_4 , com um repique de alta de valor para ψ_5 . Nota-se que a convergência dos parâmetros ψ_t 's de nosso trabalho anterior - Silva Júnior (2014) - é mais suave e gradual quando comparado com os resultados da utilização da CAIXA como o único banco público. Esses repiques são plausíveis com a situação de considerarmos os demais bancos públicos como privados. É fato que o tratamento sobre o custo e na disputa de mercado em sua competitividade é mensurado de forma distinta pra os entes privados e públicos. Não é de estranhar que possa haver deslocamento ou pontos fora da reta à medida que novos concorrentes entrem na disputa do mercado. No entanto, é factual que à medida que novo concorrente adentra o mercado local, o impacto sobre a redução do lucro das empresas inframarginais vai sendo arrefecido. O amadurecimento dos bancos existente no mercado local já está bem sintonizado dentro da estrutura oligopolizada do setor.

Para o parâmetro β , o valor foi negativo, mas não significativo estatisticamente. A presença da CAIXA como único banco público do mercado tem efeito débil na redução do lucro dos bancos privados, mesmo tendo magnitude maior que o encontrado em Silva Júnior (2014). As atividades específicas tendem a atenuar o efeito competitivo da CAIXA dentro do mercado local, bem como o efeito retardatário e pouco vanguardista a mudanças de processos, quer sejam tecnológicos, quer sejam gerenciais, a proporcionar um impacto mais débil no processo concorrencial com os bancos privados então instalados.

Os parâmetros de *renda per capita* (rpc) e o índice de *desigualdade de renda* (GINI) tiveram efeitos diversos ao observado nos resultados de 2010 considerando todos os bancos públicos. Para o primeiro, seu valor foi positivo, mas estatisticamente insignificante, sinalizando que a *renda per capita*, quando a CAIXA é o único banco público no mercado local, não influencia positivamente na demanda local, e nem no aumento do lucro dos bancos privados. Para o *Coefficiente de GINI*, seu valor foi negativo e significativo. O sinal era esperado, pois quanto melhor a distribuição da riqueza, maior será o lucro dos bancos no mercado local. A magnitude de seu valor foi semelhante em comparação com os resultados obtidos em 2010, o que pode sinalizar um maior fluxo de renda entre as cidades próximas, ou maiores repasses governamentais a regiões com maiores desigualdades de renda como podemos destacar os programas sociais, principalmente nas regiões mais carentes (*Norte e Nordeste*), o que realmente ocorreu com mais intensidade a partir de 2005 com o programa

bolsa família. Lembrando que a CAIXA é o agente operacional oficial do Governo Federal no pagamento dos programas sociais.

5.3 ESCALA DE EFICIÊNCIA MÍNIMA

Para medirmos o efeito sobre a conduta, podemos inferir através na estimação do tamanho de mercado mínimo que suportaria n_m^{pri} bancos privados e n_m^{CAIXA} agências da CAIXA no mercado m . Seguimos a mesma estrutura de Silva Júnior (2014) para tecermos as considerações com melhor balizamento comparativo. Para estimar a escala mínima de eficiência, utilizamos:

$$\widehat{s}(n_m^{pri}, n_m^{CAIXA}) = \frac{\sum_t^T \widehat{\psi}_t}{\widehat{\beta} + \widehat{\theta} VD_m + \sum_{t=1}^T \widehat{u}_t}, \text{ onde } T = n_m^{pri} + 1 \quad (9)$$

Se $\widehat{s}(1, 1) = \widehat{s}(2, 0)$, então a propriedade não afeta a conduta. Se $\widehat{s}(1, 1) > \widehat{s}(2, 0)$, então um banco privado requer um tamanho de mercado maior para competir com o banco público, refletindo que o banco público intensifica a competição. Seguindo a implementação de Silva Júnior (2014), a qual seguiu a abordagem de Bresnahan e Reiss (1991a), e relacionou o tamanho de mercado mínimo estimado por banco. O tamanho de mercado é medido pela renda total e foi dividido por 10^7 para facilitar a comparação.

Na Tabela 5, relacionamos os resultados da EMN (Escala Mínima Necessária) para as diferentes estruturas de mercado de 2010, considerando todos os bancos públicos no mercado local, e 2010 considerando a CAIXA como o único banco público no mercado local. Note-se que as magnitudes foram menores em 2010, considerando a CAIXA como o único ente público no setor bancário local, o que pode indicar que a decisão de entrar em um mercado local pode transcender a variável *renda total*, sinalizando que o fluxo financeiro e de captação do município pode se estender além da renda em circulação na cidade. Além disso, melhor tecnologia diminui custos e favorece a entrada.

Tabela 5 – Estimacões – Tamanho de mercado - Escala de Eficiência Mínima

Escala de Eficiência Mínima							
Rosendo - 2010 – Vários Públicos				Rosendo - 2010 - S CAIXA			
s_{10}				s_{10}			
0.05				0.02			
s_{20}	s_{11}			s_{20}	s_{11}		
0.06	0.04			0.03	0.02		
s_{30}	s_{12}	s_{21}		s_{30}	s_{12}	s_{21}	
0.09	0.03	0.04		0.03	0.01	0.02	
s_{40}	s_{13}	s_{22}	s_{31}	s_{40}	s_{13}	s_{22}	s_{31}
0.21	0.07	0.09	0.13	0.04	0.01	0.01	0.02

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tercendo alguns comparativos, em 2010, considerando todos os bancos públicos, um duopólio privado requeria um tamanho de mercado 50% maior que um monopólio privado ($s_{20}(0.06)/s_{10}(0.05) = 1.50$). Em 2010, considerando a CAIXA como o único banco público local, esse valor ($s_{20}(0.03)/s_{10}(0.02) = 1.50$) foi semelhante. Já para um duopólio público-privado, em 2010 considerando todos os bancos públicos, requeria um tamanho de 80% de um monopólio privado ($s_{11}(0.04)/s_{10}(0.05) = 0.80$). Em 2010, considerando apenas a CAIXA, esse valor ($s_{11}(0.02)/s_{10}(0.02) = 1.00$) o tamanho de mercado foi 25% maior.

Nota-se que a entrada de um banco privado aumenta a escala mínima necessária por banco. No entanto, a entrada da CAIXA como único banco público no mercado local, teve um efeito competitivo maior sobre o tamanho de mercado mínimo requerido do que o constatado nos resultados de Silva Júnior (2014). Isso mostra que o único banco público tem efeito significativo sobre a disputa no mercado. Vimos que o parâmetro β foi estatisticamente insignificante, sinalizando que a CAIXA teria pouco poder em provocar redução do lucro dos bancos privados. Apesar disso, requer em sua disputa no mercado, um tamanho maior. Isso pode indicar que o nicho em disputa no mercado local possa estar bem definido e segmentado. A CAIXA, por ter uma clientela mais sedimentada e bem definida nas classes B-, C e D, não venha a concorrer de forma mais acirrada com o público-alvo dos bancos privados (A+,A, B+ e B). Faz-nos inferir que existe uma delimitação psicológica no mercado que não venha a comprometer a lucratividade de seus entes na disputa.

5.4 EFEITOS REGIONAIS

É fato que os bancos públicos estão mais presentes nas localidades mais pobre e carente do país, notadamente a CAIXA, prevalecendo sua presença nas regiões *Norte* e *Nordeste*. Isso converge com as atribuições governamentais de promover intermediação bancária em mercados em que os bancos privados têm pouco interesse em participar. Por isso, a demanda e custos diferem dentre as regiões.

O trabalho de Silva Júnior (2014) capturou essa realidade para 2010 e, nessa mesma linha, buscamos verificar se houve mudanças factíveis considerando no mercado local na existência de um único banco público: a CAIXA. Da equação (6), adicionamos *dummies* regionais para estimarmos a margem preço-custo e capturar se as diferenças regionais são impactantes nos lucros dos bancos no mercado local.

$$\pi_m^{**}(TM_m, CAIXA_m, BPRI_m, VD_m) = TM_m \times MARGEM_REG - CF_REG + \varepsilon_m \quad (10)$$

Onde:

$$MARGEM_REG = \mu_1 + \beta CAIXA_m + \theta VD_m + \sum_{t=1}^{n_m^{pri}} \mu_t D_m^t + (\varphi_1^{SUDESTE} + \varphi_2^{SUL} + \varphi_3^{NORTE} + \varphi_4^{CENTRO-OESTE}) \quad (11)$$

$$CF_REG = \sum_{t=1}^T \psi_t \Gamma_m^t + (\omega_1^{SUDESTE} + \omega_2^{SUL} + \omega_3^{NORTE} + \omega_4^{CENTRO-OESTE}), \text{ onde } T = n_m^{pri} + n_m^{CAIXA} \quad (12)$$

Omitimos a região *Nordeste*, e os resultados estão apresentados nas tabelas 6 e 7. Para melhor comparativo, formatamos paralelamente os resultados de 2010 considerando todos os bancos públicos - Silva Júnior (2014), e de 2010 considerando apenas a CAIXA como o único banco público.

Analisando a Tabela 6, semelhante aos resultados para o modelo básico, todos os parâmetros têm sinais esperados. Os μ_t 's estimados têm valores negativos e estatisticamente significantes, e cada banco privado adicional ao entrar no mercado reduz a lucratividade dos competidores inframarginais, o que já era, também, esperado. Esses resultados estão em linha com o nosso trabalho anterior, de Silva Júnior (2014).

Como referenciado anteriormente, os parâmetros ψ_t 's que capturam os efeitos sobre o custo fixo, aumentam à medida que o número de competidores crescem. Novamente, os valores dos parâmetros estão em sintonia com os resultados de Silva Júnior (2014). Nota-se que o nível concorrencial a partir do quarto entrante é enfraquecido e de pouca relevância.

Para o parâmetro β , o valor foi negativo, mas não significativo estatisticamente. A presença da CAIXA como único banco público do mercado tem efeito débil na redução do lucro dos bancos privados, mesmo tendo magnitude maior que o encontrado em Silva Júnior (2014). As atividades específicas tendem a atenuar o efeito competitivo da CAIXA dentro do mercado local, bem como o efeito retardatário e pouco vanguardista a mudanças de processos, quer sejam tecnológicos, quer sejam gerenciais, a proporcionar um impacto mais débil no processo concorrencial com os bancos privados então instalados.

Os parâmetros de *renda per capita* (rpc) e do índice de *desigualdade de renda* (GINI) tiveram efeitos diversos, e em sintonia com os resultados de 2010 considerando todos os bancos públicos. Para o primeiro, seu valor foi positivo, mas estatisticamente insignificante, sinalizando que a *renda per capita*, quando a CAIXA é o único banco público no mercado local, não influencia positivamente na demanda local, e nem no aumento do lucro dos bancos privados. Esse mesmo resultado foi observado quando considerado todos os bancos públicos - Silva Júnior (2014). Para o *Coefficiente de GINI*, seu valor foi negativo e significativo. O sinal era esperado, pois quanto melhor a distribuição da riqueza, maior será o lucro dos bancos no mercado local. A magnitude de seu valor foi maior em comparação com os resultados obtidos em 2010, o que coaduna com um maior impacto desse parâmetro dado o melhoramento das condições de renda da população em todo o país. Pode sinalizar, também, um maior fluxo de renda entre as cidades próximas, ou maiores repasses governamentais a regiões com maiores desigualdades de renda como podemos destacar os programas sociais, principalmente nas regiões mais carentes (*Norte e Nordeste*), o que realmente ocorreu com mais intensidade a partir de 2005 com o programa *bolsa família*. Lembrando que a CAIXA é o agente operacional oficial do Governo Federal no pagamento dos programas sociais.

Dando sequência a análise, notamos que os φ_t s, tanto em Silva Júnior (2014) como neste trabalho, foram estatisticamente insignificantes, para todas as regiões, indicando que o parâmetro GINI captura a maioria da variação relevante na demanda (deslocadores) dentro das regiões.

O oposto se observa quanto ao custo fixo. Os ω_t s de 2010 de Silva Júnior (2014) revelam que os parâmetros para as regiões *Sudeste* (ω_1) e *Centro-Oeste* (ω_4) são estatisticamente insignificantes, e na região *Sul* (ω_2), pouco significativo (10%), mostrando

serem os efeitos regionais dessas localidades débeis como redutor da lucratividade dos bancos privados. O custo é mais alto nas localidades mais distante do centro econômico do *Sudeste* do país a destacar a região *Norte* que tem o custo mais alto (0.87) e o *Sudeste*, o menor (-0.11). Diferentemente, os parâmetros ω_t s de 2010, considerando a CAIXA como o único banco público revela que quase todos os parâmetros são estatisticamente significantes, a exceção pra região *Centro-Oeste* (ω_4). Todas as demais regiões tiveram significância de 1%, indicando que os efeitos regionais são impactantes na redução do lucro dos bancos privados. A região *Norte* (ω_3) teve a maior magnitude (0.67) e a região *Sul* (ω_2), a menor (-0.37). Era de se esperar que as regiões mais distantes dos grandes centros sulistas, tivessem mais dificuldades em infraestrutura local e de angariar um quadro funcional capacitado para operar as unidades.

Tabela 6 – Estimações dos parâmetros com *dummies* regionais.

	Rosendo – 2010 – Todos os Bancos Públicos			Rosendo – 2010 - CAIXA		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
μ_1	35,1552848	18,92385955	1%	86,29491771	38,52250816	1%
	1,85772277			2,2401168		
μ_2	-1,6884197	-2,925737661	1%	-3,5547885	-1,888798775	10%
	0,57709198			1,88203664		
μ_3	-8,6080301	-22,75908258	1%	-2,27777088	-2,461327691	5%
	0,37822395			0,92542366		
μ_4	-2,9328407	-13,8371206	1%	-1,07956606	-1,845665634	5%
	0,21195455			0,58491963		
μ_5	-1,6373458	-8,907486377	1%	-6,86911035	-16,93903581	1%
	0,18381682			0,40551956		
ψ_1	1,46083392	31,89969822	1%	1,99470953	36,55192632	1%
	0,0457946			0,05457194		
ψ_2	0,68958862	16,14966934	1%	0,7338977	10,63739333	1%
	0,04269986			0,06899225		
ψ_3	0,26652213	5,822939739	1%	0,17437114	3,258668812	1%
	0,04577106			0,05350993		

Continuação - Tabela 6 – Estimações dos parâmetros com *dummies* regionais

	Rosendo – 2010 – Todos os Bancos Públicos			Rosendo – 2010 - CAIXA		
	Estimativa	t student	Significativo	Estimativa	t student	Significativo
ψ_4	0,08318291	1,767811652	5%	0,05905686	1,022358929	***
	0,04705417			0,05776529		
ψ_5	0,14066365	2,806864927	1%	0,2313664	2,794911411	1%
	0,05011415			0,0827813		
β	-0,1321131	-6,608186435	1%	-1,0509541	-1,613755912	***
	0,01999234			0,65124725		
rpc	0,08485698	0,095095324	***	0,22390667	0,204996621	***
	0,89233599			1,09224566		
gini	-0,638414	-2,15904528	5%	-1,28097198	-4,265198958	1%
	0,29569271			0,30033112		
φ_1	0,16936544	0,324822625	***	-0,63293303	-1,011908821	***
	0,521409			0,62548425		
φ_2	0,20289502	0,321658298	***	-0,72655017	-1,038264396	***
	0,63077813			0,69977375		
φ_3	0,11914453	0,126493611	***	0,31831725	0,219325179	***
	0,94190156			145.134.841		
φ_4	0,21918119	0,268081588	***	-0,63662001	-0,582863783	***
	0,81759136			109.222.777		
ω_1	-0,11471519	-	***	-0,23232554	-	1%
		1.553.938.082			3.241.675.579	
	0,07382224			0,07166835		
ω_2	0,14368353	1.865.952.502	10%	-0,37438254	-	1%
					5.613.105.834	
	0,07700278			0,06669793		
ω_3	0,86992091	3.798.573.091	1%	0,67489142	6.337.966.177	1%
	0,22901255			0,10648391		
ω_4	-0,09968273	-0,976329171	***	-0,03071600	-0,318475828	***
	0,10209951			0,09644688		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 7, são apresentadas as escalas mínimas para 2010 considerando todos os bancos públicos, e 2010 considerando apenas a CAIXA como o único banco público sob a serra dos efeitos regionais. Seguimos os mesmos ditames da tabela 5 já referenciada no item 5.3. Observa-se, relativamente, que para as estimativas de 2010, em referência aos resultados de Silva Júnior (2014) todos os bancos requeriam mercados maiores para suportar a entrada em todas as regiões. Em Silva Júnior (2014), um monopolista privado no *Sudeste*, só se instalaria em um cidade no *Norte* com tamanho de mercado de mais de 50% em comparação a sua região ($s_{10}^{\text{NORTE}}(0.06)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.04) = 1.50$); se fosse no *Nordeste*, esse valor seria semelhante ($s_{10}^{\text{NORDESTE}}(0.04)/s_{10}^{\text{SUDESTE}}(0.04) = 1.00$). Diferentemente, para as estimativas de 2010, considerando a CAIXA como o único banco público, o tamanho de mercado requerido é menor e semelhante para todas as regiões, a nos revelar aspectos de que com a melhoria da distribuição de renda nas regiões (GINI), e o alcance da CAIXA em localidades mais distantes, exercendo seu papel como agente oficial do Governo Federal, favorendo o fluxo de renda via programas sociais e aplicação de recursos em infraestrutura, tornar mais atrativos aos bancos privados, adentrar em mercados outrora não interessante no estabelecimento de unidades nessas regiões.

Tabela 7 – Estimação dos parâmetros com *dummies* regionais – Escala de Eficiência Mínima

	Rosendo – 2010 - Vários Bancos Públicos					Rosendo – 2010 - CAIXA				
	Nordeste	Sudeste	Sul	Norte	Centro-Oeste	Nordeste	Sudeste	Sul	Norte	Centro-Oeste
s10	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
s20	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
s20	0.08	0.06	0.07	0.09	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
s40	0.08	0.07	0.07	0.10	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
s11	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
s12	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
s13	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
s21	0.04	0.03	0.04	0.05	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
s22	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
s31	0.05	0.04	0.05	0.07	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em reforço, podemos inferir como contribuição valiosa, ocorrido durante a última década, que os efeitos regionais foram arrefecidos devido à influência tecnológica como automação, utilização de canais alternativos (home banking) e outros canais (ex: correspondentes bancários), bem como a centralização de algumas atividades que antes se processava localmente como pagamentos, aplicações, consolidações, compensação dentre

outros. Isso ensejou em reduções de custos, proporcionando maior ajuste na elaboração dos lucros no setor bancário privado, reverberando em unidades mais enxutas, a inserir, novamente, na filosofia do “Fit Branch – agência ajustada”.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o ano 2000, muitos advenços ocorreram no mundo financeiro e corporativo. O crescimento rápido e dinâmico da tecnologia, perpetrando facilidades na implementação de fluxos de transações financeiras, engendraram um choque no custo de todas as empresas, principalmente no setor bancário, ávido consumidor da vanguarda cibernética.

Com a redução dos custos tecnológicos, a distância que outrora existia entre as empresas de setor bancário se encurtou. Na concorrência na busca de novos clientes e na fidelização dos atuais, fez aflorar entre os bancos uma releitura dos atuais processos, reconstruindo novos ditames ajustados as melhores práticas do mercado. Nos mercados locais, a seara do processo concorrencial é mais perceptível e mensurável. Mas será que houve uma alteração qualitativa na conduta em um mercado em competição entre os entes bancários públicos e privados? E se houvesse apenas um banco público, que mudanças comportamentais existiriam?

Fizemos uma avaliação da competitividade entre bancos públicos e privados em mercados locais para o ano de 2010 - Silva Júnior (2014), e estendemos neste capítulo a buscar da resposta que nos aguçava sobre as possíveis mudanças de conduta que por ventura surgiriam caso nos mercados locais existissem apenas um banco público: a CAIXA.

Remontamos nossa base para o ajuste proposto e refizemos novas estimativas. Em nossos resultados, observamos que a CAIXA como único banco público em mercados locais, tem pouco impacto na alteração da lucratividade dos bancos privados, e que houve um endurecimento competitivo entre estes à medida que novos concorrentes adentravam no mercado. O custo fixo continuou a aumentar com a chegada de novos bancos, mas sem muitas mudanças no impacto final sobre o lucro. A principal força motriz no deslocador da demanda passou a ser a *desigualdade de renda* (GINI), que teve nessa última década um melhora considerável.

Para refino dos resultados, incluímos *dummies* regionais para tentar capturar mudança de comportamento na competitividade sob o escopo dos efeitos regionais. Em nossos resultados, a presença da CAIXA como único banco público continuou a não pensar na lucratividade dos bancos privados. Em relação aos custos, houve uma mudança nas regiões

Sudeste, Sul e Norte, principalmente nesta. O principal “*shifter*” sobre a demanda continuou a ser a *desigualdade de renda* (GINI).

Em 2008, no auge da crise econômica, o Governo Federal brasileiro estimulou os bancos públicos a proverem crédito para o mercado, ante o recuo precavido dos bancos privados no setor, em vários segmentos: consignados, capital de giro, habitacional, aporte diversos e até em setores menos visitados como industrial leve no advento da linha branca, dentre outros. O Banco do Brasil lucrou em 2009, 10.148 bilhões de reais, e em 2012, 15.8 bilhões reais, aumento de 56% em 3 anos, consolidando-o como o maior banco do Brasil. A CAIXA lucrou em 2009, 3 bilhões de reais, e em 2012, 6.1 bilhões de reais, aumento de 103% em 3 anos, consolidando sua posição de 4º maior banco do Brasil.

A CAIXA implantou, em 2012, um projeto audacioso de estar, até 2022, entre os 03 (três) maiores bancos do Brasil. Pra isso, está ampliando suas redes de atendimento, com abertura de quase 1.000 novas agências, e novas unidades com os canais parceiros (Loterias e Correspondentes Bancários) que lhe proporcione capilaridade de atendimento e captação em todos 5.564 municípios do Brasil. Está modernizando seus processos e sua estrutura gerencial, através de padrões e de melhores práticas do mercado.

Daqui a 06 anos, em 2020, quando verificarmos novamente a competitividade dos bancos públicos e privados em mercados locais, é bem possível que resultados mais competitivos sejam revelados pelo ente bancário público, e que o quadro da estrutura bancária brasileira esteja mais enxuto e em sintonia fina com as novas exigências do mercado bancário brasileiro que é, sem dúvida, extremamente seletivo, competitivo e inovador.

CAPÍTULO nº 3

Modelo de Simulação - Análise Antitruste no Setor Bancário Brasileiro: Aplicação de Fusão entre Banco do Brasil e CAIXA.

1. INTRODUÇÃO

O setor bancário brasileiro passou por um processo de mudanças profundas nos últimos dez anos. Essas mudanças resultaram, em boa medida, do processo de reestruturação bancária, promovido pelo governo como resposta à ameaça de crise no setor ocorrida em 1995. A crise do México de 1995 e a crise asiática de 1997, em maior ou menor grau, trouxeram insegurança quanto à solidez dos sistemas bancários dos países emergentes, em função dos efeitos causados pelas crises cambiais.

O governo brasileiro reagiu a esse contexto com um programa de ajuste, procurando enquadrar o setor bancário brasileiro às recomendações do Primeiro Acordo de Capital do Comitê da Basileia, reestruturando o sistema através de liquidações e privatizações de bancos públicos por meio do Programa de Incentivo para a Reestruturação do Sistema Financeiro Estatal (Proes), incentivando fusão, incorporação e transferência de controle acionário de bancos privados e mesmo liquidando alguns deles por meio do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (Proer) e permitindo a entrada de instituições estrangeiras para comprar alguns bancos “problemáticos”.

Esse ajuste provocou uma onda de fusões e aquisições (F&As) bancárias, além da entrada de novas instituições estrangeiras no mercado bancário varejista brasileiro. O resultado foi um importante movimento de consolidação do setor no país, consequência da significativa redução do número de bancos e da maior concentração no mercado.

A maioria dos F&As de “peso” tiveram à implementação de instituições financeiras privadas, adquirindo outros bancos, privados e públicos, ocorrendo poucos processos de aquisições realizadas por bancos públicos, ou de controle públicos, sendo o de maior relevância a aquisição do controle do NOSSA CAIXA pelo Banco do Brasil em 2008. E se ocorresse a fusão de bancos públicos de relevância no cenário nacional? Qual seria o impacto no mercado e na viabilidade concorrencial e qual seria sua eficiência no setor bancário?

Este capítulo faz uma análise das consequências e resultados de simulação de fusão dos 02 (dois) maiores bancos públicos do Brasil – Bancos do Brasil e CAIXA, mensurando sua eficiência e impactos no mercado, seguindo o modelo PCAIDS desenvolvido por Epstein & Rubinfeld (2002). Analisaremos qual seria o impacto na conduta competitiva dessas simulações de fusão, incluindo, também, a análise de eficiência desse “*novo banco público*” em alguns peculiares portfólios (segmentos) a destacar: Seguros em Geral, Título de Capitalização, Carteira de Câmbio, Carteira de Terceiros, Crédito Vinculados, Custódia de Valores, Depósito a Prazo, Depósito a Vista, Depósito de Poupança, Empréstimos e Títulos Descontados, Financiamento Imobiliário e Títulos e Valores Mobiliários, referente a dados de junho de 2013.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 HISTÓRICO

2.1.1 SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO

O processo de reestruturação bancária acelerou-se sobremaneira nos países desenvolvidos na última década, alterando profundamente a natureza e a operação da indústria bancária. A maior evidência empírica desse processo é o acentuado crescimento das F&As nos anos 1990 nos países desenvolvidos e em alguns países emergentes, em termos de número, tamanho e valor de negócios.

A desregulamentação dos serviços financeiros em nível nacional; a maior abertura do setor bancário à competição internacional; os desenvolvimentos tecnológicos em telecomunicações e informática, com impacto sobre o processamento das informações e sobre os canais alternativos de entrega de serviços (redes de caixas eletrônicas, internet, banco eletrônico, etc.); e as mudanças na estratégia gerencial das instituições financeiras, expressas, por exemplo, na maior ênfase no retorno aos acionistas; todos esses fatores juntos têm empurrado as instituições financeiras para um acelerado processo de consolidação.

Como resultado da mencionada consolidação bancária nos países desenvolvidos, observam-se uma diminuição na quantidade de instituições, um aumento no grau de concentração bancária na maioria dos países, uma diminuição no número de trabalhadores no setor (devido aos avanços tecnológicos e às F&As), um aumento na participação relativa das receitas “*não juros*” no total das receitas bancárias e, finalmente, um declínio nas margens

líquidas de juros dos bancos devido ao aumento da competição no mercado (BIS, 1999; MOLYNEUX, 2000).

Como resposta a esse novo contexto, os bancos têm procurado diversificar seus negócios para fora da intermediação financeira e aumentar suas receitas não financeiras (tarifas e comissões), além de buscarem aumentar a escala de operação via F&As, de modo a compensar o declínio nas margens de intermediação financeira. Portanto, os bancos se viram incentivados a realizar F&As com outras instituições, bancárias e não bancárias, para o possível aproveitamento de economias de escala e para diversificação de riscos (HAWKINS; MIHALJEK, 2001, p. 6).

A formação de grandes conglomerados financeiros, em escala regional ou internacional, deve ser entendida nesse contexto mais amplo. Na América Latina, o processo de consolidação bancária tem sido mais avançado do que em outros mercados emergentes, como resultado de uma crise financeira anterior (efeitos da crise mexicana de 1994-1995) e da entrada de bancos estrangeiros na região. Assim, houve um grande envolvimento do governo na condução da consolidação bancária logo após a crise de 1994-1995, mas no final da década de 1990 esse processo apresentou-se, relativamente, mais a cargo das forças de mercado.

Nos maiores países latino-americanos, ao contrário do verificado nos principais países emergentes da Ásia e da Europa Central, a redução no número de instituições bancárias veio acompanhada de uma acentuada concentração bancária. No Brasil, tal como em outros países da América Latina, há fortes indícios de que o processo de consolidação esteja em curso, como evidenciado pela redução no total de instituições, pela queda no número de empregos no setor, pela diminuição no número de agências bancárias e, por fim, no aumento do grau de concentração.

As evidências preliminares (ver ROCHA, 2001; PAULA; MARQUES, 2006) mostram, entretanto, que a consolidação bancária no Brasil não acompanhou algumas tendências que se manifestaram no processo de reestruturação ocorrido nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), uma vez que a margem de intermediação financeira vem se mantendo alta no Brasil como resultado, dentre outros fatores, dos elevados *spreads* bancários. E as receitas com tarifas, embora tenham crescido nos últimos anos, ainda têm uma participação relativamente baixa no total das receitas bancárias no país, o que também é explicado em parte pelos altos rendimentos proporcionados pela intermediação financeira, ante os altos *spreads* bancários e ganhos obtidos nas operações de tesouraria.

A consolidação bancária no Brasil, tal como em outros países da América Latina, parece ter sido inicialmente do tipo “consolidação como resposta a estruturas bancárias frágeis”, já que foi em boa medida resultado de iniciativas tomadas pelo governo brasileiro a partir do “*no stress*” bancário de 1995-1996, em particular através de programas específicos de reestruturação bancária (Proer e Proes) e da flexibilização nas normas de entrada de bancos estrangeiros, num segundo momento. Paulatinamente, o processo foi sendo conduzido também pelo mercado, através de uma onda de F&As liderada por bancos estrangeiros e por bancos privados nacionais. Tal como em outros países da América Latina (Argentina e México), a penetração de bancos estrangeiros no mercado bancário doméstico, resultado tanto do processo de expansão internacional de alguns conglomerados financeiros quanto de uma maleabilidade nas normas de entrada de bancos estrangeiros, foi um dos fatores determinantes do processo de reestruturação bancária recente no país.

Uma das especificidades do caso brasileiro foi a vigorosa reação dos bancos privados nacionais à entrada dos estrangeiros, participando inicialmente de forma ativa da onda de F&As, realizando importantes incorporações, e posteriormente, a partir de uma certa retração dos bancos estrangeiros, passando mesmo a comandar esse processo. Nas últimas décadas, notadamente após a implantação do Plano Real em 1994 e do processo de privatização dos bancos estaduais ao longo dos anos 1990, esse processo se intensificou. Na sequência, as principais fusões e aquisições do setor bancário brasileiro nos últimos anos:

a) **BRADESCO compra o banco IBI - 2009**

Em 2009, o Bradesco anunciou a compra do Ibi, braço financeiro das lojas C&A, por cerca de R\$ 1,4 bilhão de reais em ações. Com a operação, o banco dobrou sua base de clientes de cartões de crédito. A operação ocorreu depois que o Bradesco caiu da primeira posição entre os bancos privados do País, após o Itaú ter assumido o controle do Unibanco.

b) **BANCO DO BRASIL compra o NOSSA CAIXA - 2008**

O Banco do Brasil anunciou em 2008 o entendimento com o Estado de São Paulo para a aquisição do controle acionário da Nossa Caixa. O valor da operação foi de R\$ 5,386 bilhões. Na época, o banco havia sido passado pelo Itaú Unibanco no mercado nacional e estava tentando voltar ao topo do mercado.

c) ITAÚ compra o UNIBANCO - 2008

Os bancos Itaú e Unibanco anunciaram, em 2008, a fusão de suas operações, em meio à crise financeira global. O total de ativos combinado foi de cerca de R\$ 575 bilhões, tornando-se o maior do hemisfério sul e um dos 20 maiores do mundo. No ato da fusão, os controladores da Itaúsa e Unibanco constituíram uma holding em modelo de governança compartilhada, com a presidência do Conselho de Administração a cargo de Pedro Moreira Salles, enquanto Roberto Egydio Setubal ficou como presidente Executivo

d) Santander compra o ABN Amro Real - 2007

Em outubro de 2007, o banco holandês ABN Amro foi vendido a um consórcio formado pelo espanhol Santander, pelo escocês RBS (Royal Bank of Scotland) e pelo belgo-holandês Fortis pelo valor de 71 bilhões de euros (aproximadamente R\$ 181 bilhões), o maior negócio da história da indústria bancária no mundo. Por conta desse negócio, o Santander passou a controlar o ABN Amro Real. No ranking do Banco Central, o Real ocupa a quinta colocação entre os maiores bancos do país, enquanto o Santander é o sétimo. Os dois bancos estão em processo de fusão. Quando isso ocorrer, o banco passará a Caixa Econômica Federal no posto de quarto maior banco do país.

e) Itaú compra o BankBoston - 2006

Em maio de 2006, o Itaú anunciou a compra do BankBoston, braço do americano Bank of America no Brasil, em um negócio que foi pago em ações. Pela venda, o Bank of America recebeu cerca de US\$ 2,2 bilhões em ações do Itaú. Três meses depois, a mesma operação foi usada para adquirir os negócios do BankBoston no Uruguai e no Chile por R\$ 1,37 bilhão. O negócio fez com que o Itaú encostasse de vez no então líder privado do setor, o Bradesco, além de dar maior fôlego ao Personalité, o serviço para clientes de alta renda do banco. Também deu ao Itaú a possibilidade de iniciar suas atividades como banco de varejo fora do Brasil.

f) ABN Amro compra o Sudameris - 2003

Em outubro de 2003, o ABN Amro Real anunciou a compra do banco Sudameris Brasil. O ABN pagou R\$ 2,190 bilhões ao grupo italiano Intesa, que controlava o banco,

sendo R\$ 527 milhões em dinheiro mais participação de 11,58% da Intesa no seu capital. Porém, a integração total entre os bancos ocorreu apenas em 2007.

g) Bradesco compra o BBVA - 2003

Em janeiro de 2003, o banco espanhol BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria) vendeu a sua filial BBV Brasil ao Bradesco. O negócio foi concretizado em junho. Os espanhóis receberam US\$ 632 milhões e 4,4% do capital do banco brasileiro, uma participação que ampliaram posteriormente para 5,01%. Em março deste ano, os controladores do Bradesco compraram de volta essa participação por US\$ 1,47 bilhão. O próprio BBVA, na época se chamava apenas BBV, apareceu no Brasil através de aquisições. A mais importante feita por ela foi o Excel Econômico, em 1998.

h) HSBC compra filial do Lloyds - 2003

O banco britânico HSBC comprou a filial brasileira do Lloyds TSB por US\$ 815 milhões com o objetivo de expandir sua participação na América do Sul. À época, o ativo mais valioso do Lloyds no Brasil era a financeira Losango.

i) Bradesco compra o Banco Zogbi - 2003

O Bradesco confirma a compra do Banco Zogbi em acordo de R\$ 650 milhões, entidade que atuava há mais de 40 anos na atividade de financiamento.

j) Bradesco compra o Banco Mercantil - 2002

No início do ano o Bradesco incorporou à financeira FINASA, uma das maiores do país, ao comprar o Banco Mercantil de São Paulo por R\$ 1,372 bilhão.

k) Santander compra o Banespa - 2000

O maior símbolo do processo de privatização dos bancos estaduais na década de 1990 foi a venda do Banespa, que pertencia ao governo paulista e era, na época, um dos cinco maiores bancos do país. Em novembro de 2000, o Santander venceu o leilão e adquiriu o banco por R\$ 7,05 bilhões. O negócio garantiu ao Santander uma posição de destaque no mercado bancário brasileiro. Na época, passou o Unibanco e se tornou o terceiro maior banco privado do país. Até então, os espanhóis tinham uma presença considerada tímida no Brasil,

basicamente formada por aquisições de bancos médios, como o Banco Geral do Comércio (1997) e o Banco Noroeste (1998).

l) Unibanco compra o Banco Bandeirantes - 2000

O Unibanco adquiriu em 2000 o Banco Bandeirantes por R\$ 1,044 bilhão, pagos em ações para o banco português Caixa Geral de Depósitos. Os portugueses, por sua vez, já tinham adquirido o banco em meados dos anos 1990. Com o acordo, o Caixa Geral de Depósitos passou a deter 12,4% do capital do Unibanco.

m) ABN Amro compra o Banco Real - 1998

Os holandeses do ABN Amro compraram o banco Real por cerca de R\$ 2 bilhões em julho de 1998. A compra foi concluída em novembro, quando o ABN compra também o Bandepe. A integração do Real com o ABN ocorre apenas em 2000.

n) BBVA compra o Excel Econômico - 1998

Em um dos negócios mais turbulentos do setor, os espanhóis do BBVA "estreadam" no mercado brasileiro ao adquirir o banco Excel Econômico por apenas R\$ 1. O banco, inaugurado em 1990, estava em dificuldades financeiras desde que comprou a parte "limpa" do quebrado Banco Econômico em 1995. Cinco anos depois, os espanhóis desistiram do setor bancário varejista no país e venderia sua parte brasileira para o Bradesco.

o) Itaú compra o Banerj - 1997

O primeiro dos bancos estaduais a ser privatizado foi o Banerj, que pertencia ao governo fluminense. No leilão de privatização, o Itaú não teve concorrente e arrematou a compra pelo preço mínimo, de R\$ 311 milhões. A incorporação definitiva do banco fluminense pelo Itaú ocorreu em 2004. O Itaú seria um dos principais "beneficiados" com a onda de privatizações. Nos anos seguintes também adquiriu da mesma maneira o Banestado (Paraná), o Bemge (Minas Gerais) e o BEG (Goiás).

p) Bradesco compra o BCN - 1997

Em outubro de 1997, o Bradesco fez sua primeira grande aquisição na década ao incorporar o BCN (Banco de Crédito Nacional). A compra custou cerca de US\$ 1 bilhão. Porém, os dois bancos só foram totalmente fundidos em março de 2004.

q) HSBC compra o Bamerindus - 1997

O HSBC marcou sua entrada no varejo financeiro brasileiro com a compra do Bamerindus, por R\$ 930 milhões, em março de 1997, dentro do Proer (programa de reestruturação do sistema financeiro), linha de socorro aos bancos criada em 1995 para evitar a quebra de grandes instituições financeiras.

r) Unibanco compra o Nacional - 1995

O Banco Nacional, à época um dos maiores do país, foi uma das mais célebres "vítimas" do Plano Real. Incapaz de gerir seus recursos após o fim da inflação, o banco quebrou em 1994 e foi um dos que recebeu ajuda do governo federal através do Proer (Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional). Em novembro do ano seguinte, o Unibanco comprou a carteira de clientes do Nacional e o Banco Central absorveu a parte "podre".

2.1.2 FUSÕES E AQUISIÇÕES (F&A)

Até pouco tempo, a avaliação do efeito unilateral de um ato de concentração, realizada por autoridade antitruste, era feita de modo discricionário, seguindo um receituário basicamente estrutural (modelo estrutura-conduta-desempenho) de delimitação do mercado relevante e constatação da possibilidade de exercício de poder de mercado.

Com Oliver Williamson, na década de 1960, em um trabalho sobre cálculo da eficiência econômica líquida de uma fusão, surgiu a ideia de mensurar o efeito unilateral de um ato de concentração (WILLIAMSON, 1968).

A simulação de fusão, ou a escolha de um modelo de oligopólio que irá ser simulado para prever os preços e as quantidades pós-fusão, dada uma função de demanda que capte a estrutura prévia do mercado, passou a ser incorporada na análise antitruste, principalmente, após os trabalhos de 1990 de Joseph Farrell e Carl Shapiro sobre a simulação de preços após um ato de concentração tendo como base um modelo de oligopólio de Cournot (FARRELL e

SHAPIRO, 1990), e de 1994, de Gregory Werden e Luke Froeb, a respeito de um modelo calibrado de demanda, gerador de uma matriz de elasticidades simétrica, que juntamente com um padrão de competição em Bertrand e produtos diferenciados, gerava preços e quantidades a serem simulados para o pós-fusão entre duas empresas para quaisquer mercados (WERDEN e FROEB, 1994).

Para Robert Willig (1991), “a maior mudança no ferramental analítico usado para avaliação de fusões foi o advento de análise de simulações”⁷.

Para Guerriero (2008), talvez a maior vantagem do uso de modelos de simulação seja a necessidade de explicitação das premissas e parâmetros usados, que força o conhecimento sobre o funcionamento do mercado em análise. Com isso, a decisão do órgão antitruste pode considerar a adequação dessas premissas e parâmetros à realidade e também testar a sensibilidade dos resultados da simulação a elas. Como desvantagem, a sua grande sensibilidade aos parâmetros e sua natureza de curto prazo, inviabilizando que decisões reais sejam baseadas unicamente em seus resultados. Nesse sentido, os resultados de simulações não devem ser considerados como decisivos no julgamento e sim como evidências que corroboram análises mais sofisticadas.

O referido autor simulou a fusão das companhias de bebida Brahma e Antártica, ocorrida em 1999. Os resultados obtidos com o exercício de simulação foram na direção da análise feita à época pelo CADE, indicando que os ganhos de eficiência gerados pela fusão não seriam suficientes para compensar os possíveis efeitos anticompetitivos decorrentes do ato de concentração. Na época, a fusão foi aprovada, mas condicionada a algumas medidas restritivas, como a venda da marca Bavária⁸ e de cinco fábricas a uma nova empresa do mercado brasileiro e a remoção de barreiras à entrada.

Segundo Fagundes (2010), a utilização de análises quantitativas aumentam expressivamente o foco e a exatidão das análises antitrustes de atos de concentração horizontais, quando fundamentadas em informações precisas sobre o caso e apoiadas em modelos amplamente aceitos de monopólio e oligopólio.

Para o autor, evitar a utilização do conceito de mercado relevante, de considerável dificuldade em vários casos, torna o uso de simulações um avanço em relação à abordagem estrutural adotada na análise de atos de concentração e de práticas restritivas. Na definição de um mercado relevante, o elemento essencial é o grau de substituição dos produtos, tarefa

⁷ Declaração no *Merger Enforcement Workshop*, evento conjunto do FTC com DOJ, em 19/02/2004. Ver transcrição em FTC/DOJ (2004, p. 124).

⁸ Antes da criação da AMBEV, a marca Bavária era produzida pela Cia. Antarctica.

árdua nos setores caracterizados por produtos diferenciados, no qual a sua delimitação transforma-se em uma questão subjetiva, envolvendo as preferências dos consumidores, de opções diversas e de difícil percepção. Por este motivo, a utilização de métodos de simulação é mais recomendável em setores que envolvem produtos diferenciados.

Para Gama (2010), a simulação de fusão é de fácil aplicabilidade e de alta praticidade, ideal para órgãos de defesa da concorrência que acreditam que, quanto mais rápida e formalizada matematicamente a análise de um ato de concentração melhor por gerar menores discricionariedades. Como problemas, a dependência da forma funcional da demanda, a consideração do custo marginal como constante e a simplicidade do modelo comportamental.

Para DeSouza (2011), a aplicação de métodos quantitativos tem crescido bastante, devido ao rápido desenvolvimento de novas ferramentas em organização industrial e empírica e a crescente aceitação pelas agências antitrustes e tribunais, sendo a simulação de fusão um dos mais utilizados. Antes, a previsão dos efeitos unilaterais decorrentes de fusões horizontais, um dos principais objetivos das agências antitrustes, era realizada através da combinação de métodos qualitativos com outros métodos tradicionais com o intuito de avaliar a virtual perda de bem-estar devido à eliminação da concorrência entre duas ou mais empresas.

2.2 A ANÁLISE ANTITRUSTE NO BRASIL

A Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, principal norma antitruste do Brasil, estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC e dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, orientada pelos ditames constitucionais de liberdade de iniciativa, livre concorrência, função social da propriedade, defesa dos consumidores e repressão ao abuso do poder econômico. Estabelece que o SBDC é formado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, autarquia federal, vinculada ao Ministério da Justiça e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico – SEAE, do Ministério da Fazenda, discriminando, em seguida, as suas atribuições.

A Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, revogou dispositivos da Lei Nº 8.884, de 11 de junho de 1994, até então, a mais importante na análise antitruste do País. Com a entrada em vigor da Lei Nº 12.529, em 30 de maio deste ano, foram alterados os critérios que determinam a obrigação de submeter atos de concentração à apreciação das agências brasileiras de Defesa da Concorrência e o momento em que referida notificação deverá ocorrer.

Com relação ao primeiro ponto, a lei atual estabelece que operações em que qualquer um dos grupos envolvidos na operação, tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual, ou volume de negócios no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de Reais), e, pelo menos um outro grupo envolvido na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais). Estes limites, com previsão legal no Art. 88, §1º, da Lei 12.529/2011, foram alterados para, respectivamente, 750 milhões e 75 milhões, pela Portaria Interministerial Nº 994, de 30 de maio de 2012, assinadas pelos Ministros de Estado da Fazenda e da Justiça. Antes, bastava que qualquer um dos participantes tivesse registrado no último balanço, faturamento bruto anual, ou volume de negócios no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de Reais).

A segunda mudança estabelece a obrigatoriedade de apresentação prévia dos atos de concentração às Agências Brasileiras de Defesa da Concorrência. Antes, o prazo era de até 15 dias úteis, contados da assinatura do primeiro instrumento vinculante celebrado entre as partes. Com a nova lei, tal notificação deverá ocorrer previamente ao fechamento da operação. Esta alteração tem um aspecto muito positivo, qual seja o de impedir que operações já consumadas tenham que ser desfeitas, como ocorreu no emblemático episódio da fusão entre Nestlé e Garoto, até hoje pendente de solução. Com a nova lei, o prazo para julgamento é de 240 dias, prorrogáveis por mais 90 dias.

Segundo Motta (2004), a teoria econômica antitruste considera que os atos de concentração são anticompetitivos quando geram dois efeitos. O primeiro se refere à possibilidade da nova empresa resultante da concentração exercer poder de mercado e unilateralmente aumentar preços relativamente ao nível pré-fusão, fato conhecido como *efeito unilateral*. O segundo se refere ao aumento da possibilidade de colusão entre as firmas do mercado, implicando um *efeito coordenado*.

O art. 36 e incisos II e IV, da Lei 12.529/2011, consideram infração à ordem econômica, independentemente de culpa, os atos sob qualquer forma manifestados, que possam provocar o domínio de mercado relevante de bens ou serviços ou o exercício de forma abusiva de posição dominante. O §2º do referido artigo caracteriza a presunção de posição dominante, como uma situação na qual uma empresa ou grupo de empresas é capaz de alterar unilateral ou coordenadamente as condições de mercado ou quando controla 20% (vinte por cento) ou mais do mercado relevante, percentual este que pode ser alterado pelo CADE para setores específicos da economia. Essa situação, por si só, sinaliza a importância de avaliar

outros aspectos do mercado que podem atenuar ou não a possibilidade do exercício do poder de mercado por parte das empresas envolvidas no processo de fusão.

A Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50, de 1º de Agosto de 2001, expediu o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal, ou simplesmente Guia, sob a égide da Lei Nº 8.884/94, mas que continua em vigor após a Lei Nº 12.529/11, para atender a:

“necessidade de serem estabelecidos princípios comuns, para a sistematização e o aprofundamento da análise de atos de concentração econômica horizontal, de forma a proporcionar maior segurança jurídica aos agentes privados, bem como transparência e celeridade aos respectivos procedimentos administrativos”.

O Guia apresenta quatro cenários básicos em termos de efeitos de um ato de concentração sobre o bem-estar econômico. Três deles obtêm um parecer favorável, caracterizando cenários em que os atos de concentração não reduzem o bem-estar econômico. O quarto cenário obtêm um parecer desfavorável a sua aprovação ou favorável com algum condicionante, já que o ato de concentração reduz o bem-estar econômico. Obtêm um parecer favorável, os atos de concentração:

- (a) que não gerarem o controle de uma parcela substancial de mercado; ou
- (b) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja improvável o exercício do poder de mercado; ou
- (c) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja provável o exercício do poder de mercado, mas cujos potenciais efeitos negativos, derivados da possibilidade de exercício do poder de mercado, não sejam superiores aos potenciais incrementos de bem-estar gerados pela concentração.

Em seguida, o guia descreve as cinco etapas principais utilizadas na análise dos atos de concentração horizontal: Etapa I - Definição do Mercado Relevante; Etapa II - Determinação da Parcela de Mercado; Etapa III - Exame da Probabilidade de Exercício de Poder de Mercado; Etapa IV - Exame das Eficiências Econômicas Geradas pelo Ato e Etapa V - Avaliação dos Efeitos Líquidos do Ato.

Segundo ainda o Guia, após a definição do Mercado Relevante (Etapa I), quando um ato que implicar em controle de parcela substancial de mercado (Etapa II), em um mercado em que existam condições de exercício de poder de mercado (Etapa III), para que seja aprovado com base nas eficiências que gera (Etapa IV), é necessário que o efeito líquido da

operação sobre o bem-estar econômico da sociedade seja *não-negativo*, e que sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os objetivos visados.

Os atos de concentração podem produzir tanto efeitos positivos quanto negativos sobre o bem-estar econômico. Negativos, quando, pelo fato de diminuir o número de participantes no mercado, permite a adoção de condutas anticompetitivas, como aumento de preços, redução da qualidade, diminuição da variedade ou redução das inovações. Positivos, quando proporcionam vantagens competitivas para as empresas envolvidas, como, por exemplo, economias de escala, economias de escopo ou redução dos custos de transação. A autoridade antitruste só pode definir se um ato de concentração provoca efeitos positivos ou negativos, analisando especificamente cada caso.

A compreensão de que os atos de concentração envolvem efeitos negativos e positivos, está consagrado na lei de defesa da concorrência, com a exigência da ponderação das eficiências de cada ato comparado com seus efeitos negativos, nos termos do caput e §1º do art. 54, da Lei Nº 8.884, que formavam a principal base normativa para o controle sobre atos de concentração, e estabeleciam que:

Art. 54. Os atos, sob quaisquer formas manifestadas, que possam limitar ou de qualquer forma prejudicar a livre concorrência, ou resultar na dominação de mercados relevantes de bens ou serviços, deverão ser submetidos à apreciação do CADE.

§ 1º O CADE poderá autorizar os atos a que se refere o caput, desde que atendam as seguintes condições:

- I - tenham por objetivo, cumulada ou alternativamente:
 - a) aumentar a produtividade;
 - b) melhorar a qualidade de bens ou serviço;
 - c) propiciar a eficiência e o desenvolvimento tecnológico ou econômico;
- II - os benefícios decorrentes sejam distribuídos equitativamente entre os seus participantes, de um lado, e os consumidores ou usuários finais, de outro;
- III - não impliquem eliminação da concorrência de parte substancial de mercado relevante de bens e serviços;
- IV - sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os objetivos visados.

A redação atual, abrigada pelo artigo 88, parágrafos 5º e 6º, da Lei Nº 12.529, prescreve que:

§ 5º Serão proibidos os atos de concentração que impliquem eliminação da concorrência em parte substancial de mercado relevante, que possam criar ou reforçar uma posição dominante ou que possam resultar na dominação de mercado relevante de bens ou serviços, ressalvado o disposto no § 6º deste artigo.

§ 6º Os atos a que se refere o § 5º deste artigo poderão ser autorizados, desde que sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os seguintes objetivos:

I - cumulada ou alternativamente:

- a) aumentar a produtividade ou a competitividade;
- b) melhorar a qualidade de bens ou serviços;
- c) propiciar a eficiência e o desenvolvimento tecnológico ou econômico; e

II - seja repassada parte relevante dos benefícios decorrentes aos consumidores.

A redação atual não alterou a essência da redação anterior. O inciso I caracteriza as eficiências econômicas segundo a lei brasileira, incorporando-as à análise e aos critérios de decisão no campo das políticas de defesa da concorrência. O inciso II consolida o excedente do consumidor como guia normativo das ações das autoridades de defesa da concorrência.

3 DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Utilizamos 02 (duas) fontes de informação para construir o conjunto da base de dados, ambos de escopo nacional (BRASIL), a destacar:

- a) Das características sobre os segmentos bancários (carteiras) de todas as instituições bancárias brasileiras de junho de 2013, formatamos do sistema SISBACEN do Banco Central Brasileiro – BACEN;
- b) Dos dados referente as carteiras de seguro e capitalização de todas as instituições bancárias brasileiras referente a julho de 2013, recepcionados dos relatórios da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP.

Nas tabelas 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6, formatamos a participação dos 06 (seis) maiores bancos de varejo do Brasil em 12 (doze) segmentos de mercado as quais sejam: Seguros em Geral, Título de Capitalização, Carteira de Câmbio, Carteira de Terceiros,

Créditos Vinculados, Custódia de Valores, Depósito a Prazo, Depósito a Vista, Depósito de Poupança, Empréstimos e Títulos Descontados, Financiamento Imobiliário e Títulos e Valores Mobiliários, e individualizamos seus Market Share. Esses dados serão os balizadores no processo de simulação de fusão por segmento seguindo o modelo PCAIDS desenvolvido por Epstein & Rubinfeld (2002).

Tabela 3.1 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 1

Bancos	Capitalização	Market Share	Seguros	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 8.808.140.120,00	27,61%	R\$ 80.663.857.663,00	15,52%
CAIXA	R\$ 2.986.065.803,00	9,36%	R\$ 27.960.047.695,00	5,38%
Brasdesco	R\$ 6.675.906.764,00	20,92%	R\$ 145.741.936.945,00	28,05%
Itaú-Unibanco	R\$ 6.148.425.472,00	19,27%	R\$ 116.734.222.151,00	22,47%
HSBC	R\$ 1.266.130.861,00	3,97%	R\$ 14.077.722.125,00	2,71%
Santander	R\$ 2.024.888.505,00	6,35%	R\$ 920.132.960,00	0,18%
Outros	R\$ 3.995.568.542,00	12,52%	R\$ 133.482.152.261,00	25,69%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 27.909.557.525,00	***	R\$ 386.097.919.539,00	***
Total Geral	R\$ 31.905.126.067,00	***	R\$ 519.580.071.800,00	***
Market Share - 6 maiores	***	87,48%	***	74,31%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

Tabela 3.2 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 2

Bancos	Carteira de Terceiros	Market Share	Créditos Vinculados	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 183.166.065.725,38	30,77%	R\$ 81.001.383.960,88	23,09%
CAIXA	R\$ 73.915.516.898,71	12,42%	R\$ 100.998.640.247,80	28,79%
Brasdesco	R\$ 117.689.695.051,86	19,77%	R\$ 50.815.307.243,48	14,48%
Itaú-Unibanco	R\$ 141.500.672.575,47	23,77%	R\$ 62.727.302.340,39	17,88%
HSBC	R\$ 2.381.651.341,76	0,40%	R\$ 9.661.843.691,18	2,75%
Santander	R\$ 13.647.961.010,04	2,29%	R\$ 32.493.379.360,86	9,26%
Outros	R\$ 63.022.698.206,37	10,59%	R\$ 13.124.886.124,92	3,74%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 532.301.562.603,22	***	R\$ 337.697.856.844,59	***
Total Geral	R\$ 595.324.260.809,59	***	R\$ 350.822.742.969,51	***
Market Share - 6 maiores	***	89,41%	***	96,26%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

Tabela 3.3 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 3

Bancos	Créditos Vinculados	Market Share	Custódia de Valores	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 81.001.383.960,88	23,09%	R\$ 3.433.713.007.890,50	27,12%
CAIXA	R\$ 100.998.640.247,80	28,79%	R\$ 1.725.080.053.747,50	13,63%
Brasdesco	R\$ 50.815.307.243,48	14,48%	R\$ 2.148.820.347.948,24	16,97%
Itaú-Unibanco	R\$ 62.727.302.340,39	17,88%	R\$ 2.226.627.217.929,12	17,59%
HSBC	R\$ 9.661.843.691,18	2,75%	R\$ 277.290.986.961,38	2,19%
Santander	R\$ 32.493.379.360,86	9,26%	R\$ 1.059.740.549.343,20	8,37%
Outros	R\$ 13.124.886.124,92	3,74%	R\$ 1.788.379.932.726,92	14,13%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 337.697.856.844,59	***	R\$ 10.871.272.163.819,90	***
Total Geral	R\$ 350.822.742.969,51	***	R\$ 12.659.652.096.546,90	***
Market Share - 6 maiores	***	96,26%	***	85,87%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

Tabela 3.4 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 4

Bancos	Depósito a prazo	Market Share	Depósito a vista	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 225.723.998.732,17	29,71%	R\$ 65.464.130.918,41	35,32%
CAIXA	R\$ 113.617.276.254,93	14,95%	R\$ 25.237.341.688,03	13,61%
Brasdesco	R\$ 75.441.583.939,42	9,93%	R\$ 36.097.125.635,61	19,47%
Itaú-Unibanco	R\$ 73.304.780.320,61	9,65%	R\$ 17.229.921.412,11	9,29%
HSBC	R\$ 32.254.490.061,11	4,25%	R\$ 11.073.625.275,67	5,97%
Santander	R\$ 79.339.183.366,78	10,44%	R\$ 13.499.475.285,11	7,28%
Outros	R\$ 160.105.667.569,98	21,07%	R\$ 16.768.016.344,75	9,05%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 599.681.312.675,02	***	R\$ 168.601.620.214,94	***
Total Geral	R\$ 759.786.980.245,00	***	R\$ 185.369.636.559,69	***
Market Share - 6 maiores	***	78,93%	***	90,95%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

Tabela 3.5 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 5

Bancos	Depósito de Poupança	Market Share	Empréstimos e Títulos	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 129.003.315.595,68	24,08%	R\$ 195.378.283.059,16	23,55%
CAIXA	R\$ 189.699.809.343,14	35,41%	R\$ 125.900.176.213,46	15,18%
Brasdesco	R\$ 72.627.265.121,81	13,56%	R\$ 121.072.528.917,56	14,59%
Itaú-Unibanco	R\$ 87.864.968.998,50	16,40%	R\$ 117.630.519.203,15	14,18%
HSBC	R\$ 6.315.133.464,08	1,18%	R\$ 22.321.795.156,18	2,69%
Santander	R\$ 29.293.117.948,40	5,47%	R\$ 89.356.187.755,86	10,77%
Outros	R\$ 20.986.997.976,08	3,92%	R\$ 157.957.154.449,45	19,04%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 514.803.610.471,61	***	R\$ 671.659.490.305,37	***
Total Geral	R\$ 535.790.608.447,69	***	R\$ 829.616.644.754,82	***
Market Share - 6 maiores	***	96,08%	***	80,96%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013
Tabela 3.6 - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013 – Parte 6

Bancos	Financiamento Imobiliário	Market Share	Títulos e Valores Mobiliários	Market Share
Banco do Brasil	R\$ 17.269.069.109,07	5,04%	R\$ 232.686.661.426,50	9,74%
CAIXA	R\$ 238.521.797.753,11	69,66%	R\$ 310.383.157.157,42	12,99%
Brasdesco	R\$ 25.312.733.720,87	7,39%	R\$ 378.635.887.687,98	15,84%
Itaú-Unibanco	R\$ 29.498.537.973,05	8,62%	R\$ 538.937.106.655,56	22,55%
HSBC	R\$ 5.179.219.450,53	1,51%	R\$ 37.454.431.474,94	1,57%
Santander	R\$ 21.583.828.027,30	6,30%	R\$ 197.323.668.197,44	8,26%
Outros	R\$ 5.033.575.082,30	1,47%	R\$ 694.754.137.236,42	29,07%
Total Parcial - 6 maiores	R\$ 337.365.186.033,93	***	R\$ 1.695.420.912.599,84	***
Total Geral	R\$ 342.398.761.116,23	***	R\$ 2.390.175.049.836,26	***
Market Share - 6 maiores	***	98,53%	***	70,93%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

Para a definição dos mercados relevantes⁹, na dimensão do produto, foi considerado o próprio segmento (portifólio) e na dimensão geográfica, foi considerado que os mercados têm atuação a nível nacional. Para o nosso estudo, selecionamos 12 (doze) segmentos que consideramos mais significativos no mercado bancário.

A partir da divisão dos segmentos por varejo no mercado interno, obtivemos as participações no mercado (*market share*) dos 06 (seis) principais bancos no Brasil quais sejam Banco do Brasil, Bradesco, ITAÚ, CAIXA, HSBC e Santander.

A elasticidade-preço da demanda do setor bancário foi considerada variando em módulo no intervalo de 0.50 a 1.00. Uma informação relevante sobre o mercado nacional de crédito bancário brasileiro vem do trabalho de Yumiko (2005), que estimou a elasticidade-preço do setor de crédito bancário brasileiro variando em módulo no intervalo de 0,40 a 0,80. Epstein e Rubinfeld (2002) sugeriram utilizar uma elasticidade para o setor igual em módulo a 1.00. Devido o setor bancário ser uma atividade bastante competitiva, e buscando alcançar uma análise de melhor flexibilidade e de portabilidade, adotamos o intervalo em módulo de 0.50 a 1.00, que engloba as duas sugestões. Nas simulações, adotamos os valores em módulo do conjunto {0.50; 0.75; 1.00}.

⁹O mercado relevante deve ser definido na dimensão geográfica e de produto. Sua definição está associada ao Teste do Monopolista Hipotético (TMH), ou seja, o mercado relevante é aquele conjunto de bens restritos geograficamente tal que se houvesse apenas uma empresa atuando esta seria capaz de elevar lucrativamente o preço de forma substancial e permanente. Em geral o aumento de preços considerado é de no mínimo 5%. Uma apresentação detalhada da definição de mercado relevante e do TMH pode ser encontrada em Hovenkamp (2005).

Estabelecemos o BANCO DO BRASIL S.A como empresa líder, e adotamos em nosso estudo, as elasticidades-preço da empresa-líder em módulo de 2.00; 2.50 e 3.00 em nossas projeções de fusão na utilização do modelo PCAIDS desenvolvido por Epstein & Rubinfeld (2002).

4 METODOLOGIA

4.1 MODELOS DE SIMULAÇÃO DE EFEITOS UNILATERAIS

Os modelos de simulação para fusões e aquisições (*merger simulations*) buscam estimar os efeitos nos preços decorrentes de uma concentração por meio de duas etapas. A primeira (*front-end*) consiste na escolha de uma curva de demanda da indústria em particular e sua posterior estimação. A segunda (*back-end*) trata da submissão dos parâmetros resultantes da etapa anterior ao modelo de oligopólio que irá ser simulado para prever os preços e as quantidades pós-ato de concentração (WERDEN, 1997).

Na definição da forma funcional da demanda e estimação dos seus parâmetros, o produto tem que ser definido como um bem homogêneo ou diferenciado. Nos mercados com bens diferenciados, o total de parâmetros cresce quadraticamente com o número de produtos do mercado, já que possuem não só a elasticidade-preço total do mercado, mas elasticidades-preço cruzadas entre os diversos produtos, tornando-se um desafio para o econometrista que precisa estimar muitos parâmetros de forma consistente, e nem sempre dispõe da quantidade de dados necessária.

A demanda deverá ser estimada, escolhendo-a entre modelos de *escolha contínua*, tais como AIDS, linear e log-linear ou de *escolha discreta*, tais como Logit, Nested logit e Mixed Logit, da maneira mais realista com relação ao padrão de consumo no mercado. Só que isso pode se tornar dificultoso em termos de dados e de tempo, elementos escassos na análise antitruste. Foi por causa das restrições de informações e tempo para análise impostas aos órgãos de defesa da concorrência que foram desenvolvidos modelos calibrados de simulação de efeitos unilaterais, com o intuito de serem parcimoniosos em termos de dados e de cálculo rápido, dentre os quais, podemos citar o ALM proposto por Werden e Froeb (1994), o PCAIDS proposto em Epstein e Rubinfeld (2002) e o AMLM proposto por DeSouza (2011)¹⁰.

¹⁰ O Antitrust Mixed Logit Model (AMLM) é uma metodologia nova que demonstra como calibrar os parâmetros de um modelo de demanda mixed-logit e simular os efeitos unilaterais decorrentes de uma fusão horizontal. A principal vantagem é a flexibilidade da demanda, o que resulta em elasticidades mais plausíveis e, conseqüentemente, previsões mais razoáveis sobre o efeito de fusões.

Os diversos modelos de oligopólio que buscam captar a interação estratégica entre firmas se baseiam na premissa de que cada firma em competição no mercado determina o preço de seu produto ou a quantidade produzida com o objetivo de maximizar o seu lucro enquanto aguarda uma interação estratégica *não cooperativa* com suas rivais (TIROLE, 1988, e WERDEN e FROEB, 2006). O equilíbrio é atingido quando nenhuma firma consegue aumentar seus lucros mudando unilateralmente o preço ou a quantidade ofertada. Este equilíbrio pode ser interpretado como o resultado da interação entre as decisões sobre preço e/ou quantidade de cada firma e suas expectativas sobre a reação, via determinação do preço e/ou quantidade, de suas rivais (IVALDI ET AL, 2004).

Gama (2010) define a simulação de fusão como uma:

“simulação computacional que utiliza os valores de preços e quantidades estimados para uma função de demanda previamente escolhida, os coloca em um modelo de oligopólio estático, cuja variável estratégica de escolha da firma pode ser preço ou quantidade, e, partindo do equilíbrio pré-concentração recupera os parâmetros estruturais (elasticidades) e simula o novo equilíbrio em preços para o mercado”.

Para Fagundes (2010), o exercício de simulação de fusão vem crescendo bastante no Brasil e no resto do mundo, para análise de casos que envolvem tantos bens homogêneos como diferenciados. Para bens diferenciados, o mais usual é adotar o modelo de oligopólio de Bertrand, que toma o *preço* como variável estratégica de maximização de lucro de curto prazo, de modo que cada competidor fique satisfeito com o seu preço dado o preço de seus rivais.

Segundo o autor, o modelo de Bertrand com produtos diferenciados, captura o efeito da internalização da competição entre firmas antes separadas, refletindo de modo preciso o comportamento da empresa resultante e dos outros competidores, sendo esta a maior vantagem na sua utilização para análise de atos de concentração. A empresa fundida pratica novos preços levando em conta a alteração da estrutura competitiva e as reduções de custos proporcionadas pela operação. Desse modo, os exercícios de simulações de fusão permitem que as discussões sobre eficiências sejam mais precisas, possibilitando a sua mensuração.

Para o autor supracitado, podemos citar pelo menos cinco situações as quais à utilização de exercícios de simulação auxilia na avaliação dos impactos decorrentes de uma operação de fusão e aquisição de empresas:

- (i) As simulações permitem uma quantificação dos efeitos do exercício unilateral do poder de mercado;
- (ii) As simulações permitem que se possa fazer um estudo de sensibilidade dos resultados diante de alterações nos parâmetros estimados;
- (iii) Nas simulações, os diversos efeitos (elevações de preços e reduções de custos marginais, por exemplo) podem ser contrapostos e comparados para obtenção do *efeito líquido* de um ato de concentração (ou de uma prática restritiva) sobre o bem-estar social;
- (iv) As simulações permitem integrar evidências empíricas e qualitativas através das hipóteses adotadas nos modelos estruturais;
- (v) As simulações permitem a exploração do efeito líquido em diferentes alternativas, o que é particularmente importante para identificar medidas mitigadoras que evitem os efeitos maléficos de uma fusão.

4.2 O MODELO PCAIDS

Existem muitos modelos de simulação para atos de concentração¹¹. Escolhemos o sistema de demanda PCAIDS (*Proportionately Calibrated Almost Ideal Demand System*), proposto em Epstein & Rubinfeld (2002), por sua praticidade. As simulações serão executadas para modelos de oligopólio com produtos diferenciados e estratégia de escolha da firma preço.

Partindo da hipótese fundamental de proporcionalidade entre as elasticidades-preço cruzadas e os *market shares* das firmas, o sistema PCAIDS possibilita o cálculo dos efeitos unilaterais de uma fusão conhecendo-se apenas o percentual de mercados das firmas (*market shares*), a elasticidade-preço própria da indústria e a elasticidade-preço própria de um dos produtos do mercado, para que então se obtenha todas de elasticidades do mercado.

Para Huse e Salvo (2006), a *intuição econômica* subjacente à hipótese de proporcionalidade é que a participação de mercado perdida por uma firma como consequência de um aumento de preços é absorvida pelas demais firmas em proporção às suas participações de mercado. Segundo seus próprios propositores, a hipótese de proporcionalidade parece mais apropriada em mercados com diferenciação de produtos.

¹¹ Budzinski e Ruhmer (2009) elaboraram uma longa descrição sobre modelos de simulação de atos de concentração.

Considerando um mercado de produtos diferenciados com J firmas, cada uma delas produzindo um tipo de produto e agindo como competidoras em um modelo de oligopólio com estratégia de escolha da firma preço. A função demanda (em termos de *shares*) é dada por:

$$s_j = \alpha_j + \sum_{k=1}^J \beta_{jk} \cdot \ln(p_k) \quad (1)$$

que também pode ser escrita na forma matricial por:

$$s = A + B \cdot p \quad (2)$$

O modelo PCAIDS permite que todos os termos da matriz B sejam escritos como função apenas da elasticidade de uma das firmas e da elasticidade do mercado. Este resultado é decorrente da hipótese que os termos da matriz B são proporcionais entre si, da seguinte forma:

$$\beta_{jk} = - [s_j / 1 - s_j] \cdot \beta_{kk} \quad (3)$$

Supondo que um dos elementos da diagonal seja conhecido, por exemplo, o termo β_{jj} , sem perda de generalidade, a relação entre ele e os demais termos da diagonal da matriz B é dada por:

$$\beta_{jj} = [(s_j / 1 - s_1) \cdot (1 - s_j / s_j)] \cdot \beta_{11} \quad (4)$$

De posse da especificação da demanda (elasticidades), a obtenção dos equilíbrios pré e pós-fusão ocorre seguindo o modelo de oligopólio adotado.

Segundo Pioner e Pinheiro, 2005 e Cavalieri e Gama, 2006, em uma simulação que utiliza o sistema de demanda PCAIDS, como a margem líquida dos produtos fusionados é a mesma, a firma resultante promove maior elevação no preço do produto com a menor participação de mercado, porque ao permitir que o produto com a menor participação de mercado apresente a maior variação no preço, a firma fundida faz com que o maior desvio da demanda ocorra no produto que gera a menor margem líquida. Inclusive, este desvio de demanda pode ainda ser capturado pelo produto com maior margem líquida, aumentando ainda mais o lucro da empresa concentrada. E mais, a fusão permite também um aumento nos preços por parte de todos os concorrentes, mas em menor magnitude. Quanto maior a participação de mercado deste concorrente, maior será seu aumento de preço em decorrência da fusão, mas menor do que o aumento no preço dos bens das firmas fusionadas.

Inicialmente, as suposições para as simulações são que: i) não há geração de eficiência econômica (economia de escala ou escopo) ocasionada pela fusão, e ii) a elasticidade do mercado é maior do que a elasticidade dos produtos (marcas), simplesmente porque substituir marcas é mais fácil do que substituir mercados. Calculamos as elasticidades (próprias e cruzadas) através de uma calibração e da suposição de que estas são proporcionais aos *market shares* das empresas.

5 RESULTADOS

Dos resultados obtidos, faremos uma análise da fusão entre o Banco do Brasil e a CAIXA, nos 12 (doze) segmentos selecionados, através dos procedimentos normalmente adotados pelos Órgãos que compõem o SBDC, conforme as recomendações do Guia, da Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50, referenciada na seção 2.2, para atender a:

A Etapa I, definição do mercado relevante, mostrada na Seção 3 - Base de Dados – Escopo: Brasil.

Na Etapa II, determinação da parcela de mercado sob controle das empresas envolvidas no processo de fusão, o SBDC analisa a concentração horizontal em conjunto com o índice C_4 .

Extraímos, da Tabela 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 – a participação no setor bancário brasileiro (Seção 3), dos 06 (seis) maiores bancos do Brasil nos segmentos: *Seguros em Geral, Título de Capitalização Carteira de Câmbio, Carteira de Terceiros, Créditos Vinculados, Custódia de Valores, Depósito a Prazo, Depósito a Vista, Depósito de Poupança, Empréstimos e Títulos Descontados, Financiamento Imobiliário e Títulos e Valores Mobiliários*; do setor bancário brasileiro – período de jun2013.

As empresas envolvidas no processo de fusão, Banco do Brasil e CAIXA, apresentaram uma participação de mercado (market share) pré-fusão nos segmentos acima referenciados de, respectivamente, 20.90%, 36.97%, 8.46%, 43.19%, 51.88%, 40.75%, 44.66%, 48.93%, 59.49%, 38.73%, 74.70% e 22.73% (vide Tabela 1 – Apêndice).

5.1 SIMULAÇÕES DE FUSÃO – BANCO DO BRASIL E CAIXA

O setor bancário brasileiro é bastante concentrado na maioria dos segmentos. Observando a Tabela 5.1, constatamos que o 6-plus têm, em média, para os 12 (doze) segmentos em análise aproximadamente 84% de concentração no setor, tendo sua menor

participação do segmento *Carteira de Câmbio* (57,10%), e seu ápice no segmento *Financiamento Imobiliário* (98.53%).

Tabela 5.1 – Concentração por segmento: HHI, C4, 6-plus e Outros

Segmento	Concentração			
	Pré-HHI	C4	6-plus	Outros
Seguros em Geral	2229	71.42%	74.31%	25.69%
Títulos de Capitalização	1872	77.16%	87.48%	12.52%
Carteira de Câmbio	2622	52.57%	57.10%	42.90%
Carteira de Terceiros	2174	86.72%	89.41%	10.59%
Créditos Vinculados	1997	84.24%	96.26%	3.74%
Custódia de Valores	1793	75.31%	85.87%	14.13%
Depósito a prazo	1869	65.03%	78.93%	21.07%
Depósito a vista	2069	77.70%	90.95%	9.05%
Depósito de poupança	2332	89.44%	96.08%	3.92%
Empréstimos e Títulos descontados	1685	67.50%	80.96%	19.04%
Financiamento Imobiliário	5052	91.97%	98.53%	1.47%
Títulos e Valores Mobiliários	1938	61.11%	70.93%	29.07%
***Média	2303	75.01%	83.90%	16.10%

Fonte: BACEN - Balancete - jun/2013 e SUSEP - jul/2013

O índice de concentração médio do HHI nos 12 (doze) segmentos foi de 2.303, tendo sua menor participação do segmento *Empréstimos e Título Descontados* (HHI=1.685), ENSEJANDO UM MERCADO MODERAMENTE CONCENTRADO, e seu ápice no segmento *Financiamento Imobiliário* (HHI=5.052) sugerindo um mercado altamente concentrado, reforçando que no setor bancário brasileiro há uma concentração no mínimo moderada para a maioria dos segmentos referenciados.

Os dados são agregados nacionalmente. As conclusões, análises e simulações são etapas preliminares que fazem parte de um estágio inicial de um processo mais minucioso e longo na avaliação de uma determinada fusão por parte da autoridade de defesa da concorrência.

A simulação de fusões e, em particular, aquela que utiliza o PCAIDS pode ser muito útil nesta avaliação preliminar, pois permite identificar em termos quantitativos o potencial aumento de *preço*¹² decorrente de determinada concentração horizontal.

Para simularmos a fusão entre o Banco do Brasil e CAIXA, calibramos o programa PCAIDS Merger Simulator 2.41 com as seguintes informações:

¹² Consideremos *preço* como o custo para o cliente pela prestação do serviço que pode ser composto de juros e tarifas cobrados pela instituição bancária ao cliente.

- (1) *market share* dos 06 (seis) maiores bancos do Brasil a qual qualificamos como 6-plus (maiores ATIVOS) dentre os 12 (doze) segmentos acima mencionados. A diferença complementar da participação, atribuímos a uma entidade OUTROS como representante de todos os demais bancos no Brasil;
- (2) Elasticidade-preço da empresa-líder do setor - Banco do Brasil – a qual definimos os valores em módulo de {2.00; 2.50; 3.00} como parâmetros razoáveis para balizamento das simulações;
- (3) Elasticidade-preço do setor para valores da elasticidade-preço em módulo de {0,50, 0,75, 1,00} como valores médios utilizados em pesquisas e referenciados na literatura.

Foram geradas 108 (cento e oito) simulações de fusão, 36 (trinta e seis) para cada elasticidade da empresa-líder (-2.00, -2.50 e -3.00) as quais foram sintetizadas em tabelas, projetando as simulações para as elasticidades do setor de -0.50, -0.75 e -1.00. Foram geradas mais 108 (cento e oito) simulações de eficiência que funcionariam como redutor e que anularia o efeito anticompetitivo da fusão. Nestas simulações, foram utilizadas os mesmos parâmetros da fusão inicial.

Em um primeiro cenário, simulamos a fusão para todos os segmentos, utilizando as elasticidades do setor em módulo {0,50, 0,75, 1,00}, tendo como parâmetros da elasticidade da empresa-líder igual a -2.00. Em um segundo cenário, simulamos a fusão para todos os segmentos, utilizando as elasticidades do setor em módulo {0,50, 0,75, 1,00}, tendo como parâmetros da elasticidade da empresa-líder igual a -2.50. E, por fim, em um terceiro cenário, simulamos a fusão para todos os segmentos, utilizando as elasticidades do setor em módulo {0,50, 0,75, 1,00}, tendo como parâmetros da elasticidade da empresa-líder igual a -3.00. Repetimos os mesmos cenários para projeção das eficiências econômicas.

Dos 12 (doze) segmentos, escolhemos para exposição o mais emblemático e significativo para as instituições financeiras: *Depósito a vista*.

- a) Elasticidade da empresa LÍDER = -2.00

Abaixo, segue o merge#1, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a Vista*. Outras simulações de fusões estão disponíveis no apêndice.

.....

Merger #1 – Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
 Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L.
 Rubinfeld.
 All Rights Reserved.

Run Date
 01-out-13

12:08 PM

Merging

Firms: Banco do Brasil
 CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	35.3%	34.0%	0.0%	10.3%
	CAIXA	13.6%	11.4%	0.0%	19.7%
Bradesco	Bradesco	19.5%	20.8%	0.0%	3.0%
ITAU	ITAU	9.3%	9.9%	0.0%	2.9%
HSBC	HSBC	6.0%	6.4%	0.0%	2.9%
Santander	Santander	7.3%	7.8%	0.0%	2.9%
Outros	Outros	9.1%	9.7%	0.0%	2.9%
NewCo					12.9%
Market Weighted Average					7.8%
Pre-HHI		2069			
Delta		962			

Pre-Transaction

Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outro
Banco do Brasil	-2.00	0.21	0.30	0.14	0.09	0.11	0.14
CAIXA	0.55	-2.34	0.30	0.14	0.09	0.11	0.14
Bradesco	0.55	0.21	-2.25	0.14	0.09	0.11	0.14
ITAU	0.55	0.21	0.30	-2.40	0.09	0.11	0.14
HSBC	0.55	0.21	0.30	0.14	-2.45	0.11	0.14
Santander	0.55	0.21	0.30	0.14	0.09	-2.43	0.14
Outros	0.55	0.21	0.30	0.14	0.09	0.11	-2.41

Industry Elasticity -1.00

Nota-se, como esperado que há variação positiva de *preço* para todos os bancos e em todos os segmentos. O Banco do Brasil teve aumento de preço na ordem de 10,3%, e a CAIXA de 19.7%, ensejando um aumento de *preço* ponderado para a *New Company* de

12,9% e variação ponderada no mercado de 7,8%. A participação no “*novo banco público*” BB-CAIXA tem *market share* no pós-fusão menor no segmento do que a soma de suas participações na situação pré-fusão, passando de 48,9% para 45,4%. Isso se deve, em boa parte, ao melhor ranqueamento dos 2º e 3º bancos nos segmentos (Bradesco e ITAÚ), que consegue capturar melhor proporcionalidade do mercado na nova distribuição, embora ocorra ao “*novo banco*”, uma maior variação de preço comparativamente aos demais concorrentes devido sua maior participação absoluta no mercado. Isso se acentua à medida que a elasticidade do setor bancário se torna menos elástica ($\varepsilon_{\text{setor}} = -1.00 \rightarrow \varepsilon_{\text{setor}} = -0.50$) ao gerar menor sensibilidade concorrencial no setor.

O HHI que era de 2069, ensejando um segmento moderadamente concentrado, teve um acréscimo de 962 (delta) pontos, projetando para o segmento *Depósito a vista* pós-fusão, uma nova classificação de segmento, alavancando-o para um segmento *altamente concentrado* (HHI=3031).

Na Tabela 5.2, observam-se a tabulação dos resultados da simulação de fusão do Banco do Brasil e CAIXA para os 12 (doze) segmentos, considerando a elasticidade da empresa líder - $\varepsilon_{\text{líder}} = -2.00$ e nas demais elasticidades de mercado.

Tabela 5.2 - Resultados Fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -2.00

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
	Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A	3,4%	1,0%	2229	167	4,1%	1,3%	2229	167	4,8%	1,6%	2229	167
B	7,4%	3,6%	1872	517	8,7%	4,3%	1872	517	9,9%	5,0%	1872	517
C	0,1%	0,0%	2622	3	0,2%	0,0%	2622	3	0,2%	0,0%	2622	3
D	10,5%	5,8%	2174	764	12,5%	7,0%	2174	764	14,1%	8,1%	2174	764
E	20,2%	12,6%	1997	1327	25,7%	16,2%	1997	1327	31,0%	19,8%	1997	1327
F	10,5%	5,5%	1793	739	12,5%	6,7%	1793	739	14,3%	7,7%	1793	739
G	12,4%	6,9%	1869	888	14,7%	8,4%	1869	888	16,7%	9,7%	1869	888
H	12,9%	7,8%	2069	962	15,1%	9,3%	2069	962	16,9%	10,5%	2069	962
I	28,0%	19,3%	2332	1705	37,1%	25,8%	2332	1705	46,2%	32,4%	2332	1705
J	10,5%	5,3%	1685	715	12,7%	6,5%	1685	715	14,7%	7,6%	1685	715
K	18,2%	14,8%	5052	702	40,6%	32,8%	5052	702	106,7%	85,6%	5052	702
L	5,1%	1,6%	1938	253	6,3%	2,1%	1938	253	7,6%	2,6%	1938	253

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários e I = $\Delta\%P_{\text{newco}}$; II = $\Delta\%P_{\text{market}}$; III = Pré-HHI e IV = $\Delta\%HHI$

O exercício de simulação de fusão comprovou o aumento esperado nos *preços*. Mesmo considerando que a fusão poderia ser aprovada sem considerar a geração de eficiências econômicas, procuramos verificar como o aumento de *preços* poderia ser compensado através da redução nos custos marginais da nova empresa, oriunda de possíveis economias de escala, sinergias e otimizações na execução dos processos do “*novo banco público*”.

Mesmo que o exercício do poder de mercado seja provável, isto não quer pré-determinar que a concentração reduza necessariamente o bem-estar do consumidor. E com o intuito de avaliar o efeito líquido da concentração sobre a economia, projetamos a estimação dos custos econômicos com as possíveis eficiências econômicas derivadas do ato. Sabemos que o processo de fusão enseja aumento de preço a todas as empresas no mercado. Simulamos, então, qual seria o nível da força redutora para esse aumento de preço pós-fusão, que anularia o efeito anticompetitivo da variação do preço para todos os bancos do setor bancário brasileiro.

Abaixo, segue resultado do grau de eficiência econômica, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a vista*. Outras simulações do grau de eficiência estão disponíveis no apêndice.

Efficiency#1 – Projeção da Fusão BB/CAIXA–Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
01-out-13

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

12:17 PM

All Rights Reserved.

Merging

Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	35.3%	35.3%	-11.9%	0.0%
	CAIXA	13.6%	13.6%	-23.3%	0.0%
Bradesco	Bradesco	19.5%	19.5%	0.0%	0.0%
ITAU	ITAU	9.3%	9.3%	0.0%	0.0%
HSBC	HSBC	6.0%	6.0%	0.0%	0.0%
Santander	Santander	7.3%	7.3%	0.0%	0.0%
Outros	Outros	9.1%	9.0%	0.0%	0.0%

NewCo	0.0%
Market Weighted Average	0.0%

Pre-HHI	2069
Delta	962

**Pre-Transaction
Elasticity of**

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2.00	0.21	0.30	0.14	0.09	0.11	0.14
CAIXA	0.55	-2.34	0.30	0.14	0.09	0.11	0.14
Bradesco	0.55	0.21	-2.25	0.14	0.09	0.11	0.14
ITAU	0.55	0.21	0.30	-2.40	0.09	0.11	0.14
HSBC	0.55	0.21	0.30	0.14	-2.45	0.11	0.14
Santander	0.55	0.21	0.30	0.14	0.09	-2.43	0.14
Outros	0.55	0.21	0.30	0.14	0.09	0.11	-2.41
Industry Elasticity	-1.00						

Seria necessário para anular o efeito anticompetitivo nessa simulação, um ganho de eficiência econômica na ordem de -11,9% para o Banco do Brasil e de -23,3% para a CAIXA, e que ensejaria nenhum aumento para qualquer banco do setor bancário brasileiro para este segmento.

Na Tabela 5.3, se observa o grau de eficiência ótimo que o “*novo banco público*” deveria perpetrar para anular o feito anticompetitivo da variação de preço para todos os bancos participantes do mercado. Entenda-se *grau de eficiência*, a capacidade do “*novo banco*” reduzir seus custos operacionais e, com isso, evitar repasse de aumento nos *preços* devido ao aumento de seu poder de mercado, mantendo sua lucratividade ou até diminuindo em relação a sua situação pré-fusão. Note que quanto maior a participação do “*novo banco*” no segmento, maior seu poder de mercado em prover aumento de *preços* e, conseqüentemente, maior será o nível de custo operacional a ser reduzido para que o efeito líquido da fusão seja inócua, nula ($\Delta\text{preço} - \Delta\text{custo_operacional} = \text{zero}$). Isso se mostra mais impactante à medida que a elasticidade do setor bancário se torna menos elástica ($\varepsilon_{\text{setor}} = -1.00 \rightarrow \varepsilon_{\text{setor}} = -0.50$), diminuindo a sensibilidade concorrencial no setor.

Tabela 5.3 - Resultado de eficiência - BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -2.00

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.00								
	Elasticidade Setor = -1.00			Elasticidade Setor = -0.75			Elasticidade Setor = -0.50		
	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$
A	3,4%	-3,3%	-8,8%	4,1%	-4,1%	-10,5%	4,8%	-4,9%	-12,2%
B	7,4%	-6,9%	-16,3%	8,7%	-8,8%	-20,2%	9,9%	-10,8%	-23,4%
C	0,1%	-0,1%	-4,2%	0,2%	-0,1%	-4,8%	0,2%	-0,1%	-6,1%
D	10,5%	-9,8%	-19,2%	12,5%	-12,6%	-23,5%	14,1%	-15,5%	-27,5%
E	20,2%	-23,1%	-19,9%	25,7%	-30,6%	-27,0%	31,0%	-39,0%	-35,2%
F	10,5%	-10,3%	-17,3%	12,5%	-13,2%	-21,5%	14,3%	-16,3%	-25,4%
G	12,4%	-11,9%	-19,9%	14,7%	-15,4%	-24,4%	16,7%	-19,0%	-28,9%
H	12,9%	-11,9%	-23,3%	15,1%	-15,2%	-28,0%	16,9%	-18,8%	-32,5%
I	28,0%	-30,4%	-24,3%	37,1%	-41,1%	-34,4%	46,2%	-53,7%	-47,1%
J	10,5%	-11,1%	-15,4%	12,7%	-14,2%	-19,3%	14,7%	-17,5%	-23,3%
K	18,2%	-59,2%	-13,2%	40,6%	-85,3%	-41,2%	106,7%	-122,4%	424,4%
L	5,1%	-7,7%	-6,0%	6,3%	-9,8%	-7,7%	7,6%	-12,1%	-9,6%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários

Pelo critério do SBDC, em todos os segmentos, a concentração gera o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício coordenado de poder de mercado, pois para este mercado, além da participação pós-fusão ser superior a 10%, o C_4 foi superior a 75% em quase todos os segmentos. Mas, é importante ressaltar que, com relação a este mercado – Setor Bancário Brasileiro - o C_4 já era bastante concentrado antes dessa operação. Noutras palavras, se existem evidências de poder coordenado de mercado, tais evidências não se devem a presente operação, pois o mercado já era concentrado com o cenário inicial de poucas empresas de peso no mercado.

Seguindo ainda os procedimentos adotados pelo SBDC, o próximo passo seria a realização do cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)¹³, de forma a averiguar a

¹³ O HHI é a soma dos quadrados das participações de mercado de cada empresa. O critério mais utilizado pelo SBDC, para verificar se uma operação gera ou não impactos anticompetitivos, é o adotado pela Federal Trade Commission (FTC), dos Estados Unidos, que classifica os mercados em três tipos:

- Mercados Não Concentrados: HHI inferior a 1500;
- Mercados Moderadamente Concentrados: HHI entre 1500 e 2500;
- Mercados Altamente Concentrados: HHI acima de 2500.

As agências norte-americanas empregam as seguintes normas gerais para os mercados relevantes que tenha definido:

- Pequenas Variações na Concentração: Fusões envolvendo uma variação do HHI inferior a 100 pontos são não suscetíveis de gerarem efeitos adversos na concorrência e normalmente não requerem uma análise mais aprofundada.
- Mercados Não Concentrados: Fusões resultando em mercados não concentrados são não suscetíveis de gerarem efeitos adversos na concorrência e normalmente não requerem uma análise mais aprofundada.
- Mercados Moderadamente Concentrado: Fusões resultando em mercados moderadamente concentrados que implicam um aumento do HHI em mais de 100 pontos geram preocupações concorrenciais potencialmente significativas e, muitas vezes controle coordenado.

existência ou não denexo causal entre a operação e o controle substancial de poder de mercado, antes e depois da operação.

O Valor do HHI corresponde ao somatório do quadrado das participações de todas as empresas no segmento, isto é: $HHI = \sum_{i=1}^n (M.S.)_i^2$, onde n é o número de instituições bancárias no segmento de mercado, e $M.S.$ é o market share de cada instituição bancária no segmento de mercado; C4 é a soma do Market share das 04 (quatro) maiores participações dentro do segmento de mercado. Em nosso estudo, dividimos o mercado em 6-plus, representando os seis maiores bancos do mercado em participação, e outros, representado a participação de todas as demais instituições bancárias do mercado.

Na Tabela 5.4, encontramos um resumo analítico da variação do HHI e C4, pré e pós-fusão. Tabulamos o valor do HHI, pré e pós-fusão e calculamos sua variação percentual (delta).

Tabela 5.4 – Quadro sintético – HHI e C4 - $\epsilon_{\text{líder}} = -2.00$

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.00												
	Pré-HHI	Delta	Pós-HHI	$\Delta\%$	Elasticidade do Setor = -1.00			Elasticidade do Setor = -0.75			Elasticidade do Setor = -0.50		
					Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$
A	2228,87	167	2395,87	7,49%	71,42	71,21	-0,29%	71,42	71,16	-0,36%	71,42	71,12	-0,42%
B	1871,73	517	2388,59	27,61%	77,16	76,48	-0,88%	77,16	76,31	-1,10%	77,16	76,15	-1,31%
C	2622,29	3	2625,27	0,11%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%
D	2174,03	764	2938,20	35,15%	86,72	86,06	-0,76%	86,72	85,89	-0,96%	86,72	85,73	-1,14%
E	1996,94	1327	3324,07	66,46%	84,16	82,65	-1,79%	84,16	82,18	-2,35%	84,16	81,72	-2,90%
F	1793,17	739	2532,46	41,23%	75,31	74,20	-1,47%	75,31	73,93	-1,83%	75,31	73,68	-2,16%
G	1868,92	888	2757,25	47,53%	65,03	63,03	-3,08%	65,03	62,57	-3,78%	65,03	62,15	-4,43%
H	2069,07	962	3030,67	46,48%	77,70	76,13	-2,02%	77,70	75,74	-2,52%	77,70	75,38	-2,99%
I	2332,29	1705	4036,95	73,09%	89,43	87,90	-1,71%	89,43	87,36	-2,31%	89,43	86,81	-2,93%
J	1684,73	715	2399,71	42,44%	67,50	66,18	-1,96%	67,50	65,86	-2,43%	67,50	65,56	-2,87%
K	5051,97	702	5754,28	13,90%	91,98	94,13	2,34%	91,98	94,66	2,91%	91,98	94,44	2,67%
L	1937,00	253	2189,94	13,06%	61,11	60,68	-0,70%	61,11	60,58	-0,87%	61,11	60,49	-1,01%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio,
D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores,
G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança,
J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e
L = Títulos e Valores Mobiliários

Critério do Federal Trade Commission (FTC)	
HHI < 1500	Mercados Não Concentrados
1500 ≤ HHI < 2500.....	Mercados Moderadamente Concentrados
HHI ≥ 2500	Mercados Altamente Concentrados
C4	Representa os 4 maiores market share do segmento
Empresa Líder	Banco do Brasil

• Mercados Altamente Concentrados: Fusões resultando em mercados altamente concentrados que implicam um aumento do HHI entre 100 pontos e 200 pontos geram aumento das preocupações concorrenciais, potencialmente significativo e, muitas vezes controle mandado. Fusões resultando em mercados altamente concentrados que implicam um aumento do HHI de mais de 200 pontos será presumida a ser suscetível o reforço do poder de mercado.

Para a maioria dos segmentos abordados, o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) apresentou um valor pré-fusão no nível “*mercados moderadamente concentrados*” – intervalo de $1.500 \leq \text{HHI} < 2.500$ pontos, a exceção dos segmentos “Carteira de Câmbio” e “Financiamento Imobiliário” que se enquadraram em “*mercados altamente concentrados*” – com $\text{HHI} \geq 2.500$ pontos. Com a fusão, houve uma alteração qualitativa nos segmentos, onde 06 (seis) segmentos alteraram sua classificação de *moderadamente concentrado* pra *altamente concentrado*: *Carteira de Terceiro* (2.174,03 → 2.938,20), *Créditos Vinculados* (1.996,94 → 3.324,07), *Custódia de Valores* (1.793,17 → 2.532,46), *Depósito a Prazo* (1.868,92 → 2.757,25), *Depósito a Vista* (2.069,07 → 3.030,67) e *Poupança* (2.332,29 → 4.036,95). Isso é explicado pelos substanciais *Market Share* das instituições bancárias fusionadas - Banco do Brasil e CAIXA - nesses segmentos, no pré-fusão. Os demais portfólios tiveram variação moderada, não ensejando mudança classificatória do segmento, sem acarretar indícios mais reveladores.

Com relação ao C4, observa-se mudança qualitativa no pós-fusão. O “*novo banco*” passa a liderar o mercado em 9 dos 12 segmentos, ficando de fora do C4 apenas na *Carteira de Câmbio*. As variações mais fortes são observadas onde os *Market Share* dos bancos fusionados são mais significativos. A variação positiva mais emblemática foi na carteira de *Crédito Imobiliário* (2.34%) onde a participação pós-fusão no “*novo banco público*” foi de 72.40%, e a variação negativa mais significativa foi na carteira de *Depósito a prazo* (-3.08%) devido haver boa pulverização dessa carteira entre os bancos fora dos *6-plus* (22.30%), reduzindo o percentual de participação dentro do C4, e a participação pós-fusão no “*novo banco público*” foi de 8.40% (vide Apêndice – Tabela 1).

Observa-se, tanto para o HHI e C4 que os percentuais acima analisados se amplificam à medida que a elasticidade do setor se tornando menos sensível ($\epsilon_{\text{setor}} = -1.00 \rightarrow \epsilon_{\text{setor}} = -0.50$), o que era esperado.

O cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) confirmou o que a análise da concentração horizontal em conjunto com o índice C4 havia indicado para o setor bancário brasileiro: mercados *moderadamente concentrados* em algumas carteiras, e mercado *altamente concentrado* para boa parte dos segmentos. É peculiar a análise da *Carteira de Câmbio*. Nota-se que há uma relativa pulverização dessa carteira por entre os outros bancos fora do *6-plus*. Concentração alta, de fato, observa-se na *Carteira Imobiliária*, *Depósito a Vista* e *Poupança*. Pelo critério da FTC - Federal Trade Commission (Estados Unidos), a análise da fusão deveria ser aprofundada nesses portfólios.

Quando, após a Etapa II, o exercício de poder de mercado é provável, o SBDC passa para a Etapa III - Exame da Probabilidade do Exercício do Poder de Mercado. Isso é factível e crível de ocorrer, podendo ser um entrave num pleno deferimento, sem ressalva, da fusão do “*novo banco público*” BB-CAIXA pelo SBDC, reverberado pela alta concentração de mercado em boa parte dos segmentos, podendo comprometer o diferimento da fusão.

b) Elasticidade da empresa LÍDER = -2.50

Abaixo, segue resultado do merge#2, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a Vista*. Outras simulações de fusões estão disponíveis no apêndice.

Merger #2 – Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.50
Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date © 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.
01-out-13

1:21 PM

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	35,3%	33,9%	0,0%	7,9%
	CAIXA	13,6%	11,1%	0,0%	14,7%
Bradesco	Bradesco	19,5%	20,9%	0,0%	2,6%
ITAU	ITAU	9,3%	10,0%	0,0%	2,5%
HSBC	HSBC	6,0%	6,4%	0,0%	2,5%
Santander	Santander	7,3%	7,9%	0,0%	2,5%
Outros	Outros	9,1%	9,8%	0,0%	2,5%
NewCo					9,8%
Market Weighted Average					6,1%
Pre-HHI		2069			
Delta		962			

**Pre-Transaction
Elasticity of**

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,50	0,32	0,45	0,22	0,14	0,17	0,21
CAIXA	0,82	-3,00	0,45	0,22	0,14	0,17	0,21
Bradesco	0,82	0,32	-2,87	0,22	0,14	0,17	0,21
ITAU	0,82	0,32	0,45	-3,10	0,14	0,17	0,21
HSBC	0,82	0,32	0,45	0,22	-3,18	0,17	0,21
Santander	0,82	0,32	0,45	0,22	0,14	-3,15	0,21
Outros	0,82	0,32	0,45	0,22	0,14	0,17	-3,11

Industry Elasticity -1,00

Nota-se, como esperado, que há variação positiva de *preço* para todos os bancos e em todos os segmentos. O Banco do Brasil teve aumento de preço na ordem de 7,9%, e a CAIXA de 14.7%, ensejando um aumento de preço ponderado para a *New Company* de 9,8% e variação de ponderado no mercado de 6,1%. A participação no “*novo banco público*” BB-CAIXA tem *market share* no pós-fusão menor no segmento do que a soma de suas participações na situação pré-fusão, passando de 48,9% para 45.0%. Isso, novamente, se deve, em boa parte, ao melhor ranqueamento dos 2º e 3º bancos nos segmentos (Bradesco e ITAÚ), que consegue capturar melhor proporcionalidade do mercado na nova distribuição, embora ocorra ao “*novo banco*”, uma maior variação de preço comparativamente aos demais concorrentes devido sua maior participação absoluta no mercado. Isso se acentua à medida que a elasticidade do setor bancário se torna menos elástica ($\epsilon_{\text{setor}} = -1.00 \rightarrow \epsilon_{\text{setor}} = -0.50$) ao gerar menor sensibilidade concorrencial no setor.

Na Tabela 5.5, observam-se a tabulação dos resultados da simulação de fusão do Banco do Brasil e CAIXA para os 12 (doze) segmentos, considerando a elasticidade da empresa líder - $\epsilon_{\text{líder}} = -2.50$ e nas demais elasticidades de mercado.

Tabela 5.5 - Resultados Fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -2.50

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
	Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A	2,6%	0,8%	2229	167	2,9%	1,0%	2229	167	3,3%	1,1%	2229	167
B	5,6%	2,8%	1872	517	8,7%	4,3%	1872	517	9,9%	5,0%	1872	517
C	0,1%	0,0%	2622	3	0,1%	0,0%	2622	3	0,1%	0,0%	2622	3
D	8,0%	4,6%	2174	764	8,9%	5,2%	2174	764	9,8%	5,7%	2174	764
E	15,5%	10,0%	1997	1327	18,2%	11,7%	1997	1327	20,7%	13,5%	1997	1327
F	8,0%	4,3%	1793	739	9,0%	4,9%	1793	739	9,9%	5,5%	1793	739
G	9,4%	5,4%	1869	888	10,5%	6,2%	1869	888	11,5%	6,8%	1869	888
H	9,8%	6,1%	2069	962	10,8%	6,8%	2069	962	11,8%	7,4%	2069	962
I	21,7%	15,3%	2332	1705	26,0%	18,4%	2332	1705	30,2%	21,6%	2332	1705
J	8,0%	4,1%	1685	715	9,1%	4,8%	1685	715	10,0%	5,3%	1685	715
K	15,1%	12,4%	5052	702	24,6%	20,2%	5052	702	40,7%	33,4%	5052	702
L	3,9%	1,3%	1938	253	4,5%	1,6%	1938	253	5,1%	1,8%	1938	253

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários e I = $\Delta\%P_{\text{newco}}$; II = $\Delta\%P_{\text{market}}$; III = Pré-HHI e IV = $\Delta\%HHI$

O exercício de simulação de fusão comprovou o aumento esperado nos *preços*. Mesmo considerando que a fusão poderia ser aprovada sem considerar a geração de eficiências econômicas, verificamos como o aumento de preços poderia ser compensado através da redução nos custos marginais da nova empresa, oriundas de possíveis economias de escala, sinergias e otimizações na execução dos processos do “*novo banco público*”.

Novamente, avaliamos o efeito líquido da concentração sobre a economia, projetamos a estimação dos custos econômicos com as possíveis eficiências econômicas derivadas do ato, buscando mensurar o nível da força redutora para esse aumento de preço pós-fusão, que anularia o efeito anticompetitivo da variação do preço para todos os bancos do setor bancário brasileiro.

Abaixo, segue resultado do grau de eficiência econômica, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a Vista*. Outras simulações do grau de eficiência estão disponíveis no apêndice.

=====
Efficiency#2–Projeção da Fusão BB/CAIXA–Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.50

Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
01-out-13

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

1:33 PM

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	35,3%	35,3%	-9,7%	0,0%
	CAIXA	13,6%	13,6%	-18,8%	0,0%
Bradesco	Bradesco	19,5%	19,5%	0,0%	0,0%
ITAU	ITAU	9,3%	9,3%	0,0%	0,0%
HSBC	HSBC	6,0%	6,0%	0,0%	0,0%
Santander	Santander	7,3%	7,3%	0,0%	0,0%
Outros	Outros	9,1%	9,0%	0,0%	0,0%
NewCo					0,0%
Market Weighted Average					0,0%
Pre-HHI		2069			
Delta		962			

Pre-Transaction Elasticity of

	With Respect to Price of						
	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,50	0,32	0,45	0,22	0,14	0,17	0,21
CAIXA	0,82	-3,00	0,45	0,22	0,14	0,17	0,21
Bradesco	0,82	0,32	-2,87	0,22	0,14	0,17	0,21
ITAU	0,82	0,32	0,45	-3,10	0,14	0,17	0,21
HSBC	0,82	0,32	0,45	0,22	-3,18	0,17	0,21
Santander	0,82	0,32	0,45	0,22	0,14	-3,15	0,21
Outros	0,82	0,32	0,45	0,22	0,14	0,17	-3,11
Industry Elasticity	-1,00						

Observamos que seria necessário para anular o efeito anticompetitivo nessa simulação, um ganho de eficiência na ordem de -9,7% para o Banco do Brasil e -18,8 da CAIXA, tornando inócua qualquer aumento de *preço* para todos os bancos do setor bancário brasileiro.

Na Tabela 5.6, se observa o grau de eficiência ótimo que o “*novo banco público*” deveria perpetrar para anular o feito anticompetitivo da variação de preço para todos os bancos participantes do mercado.

Tabela 5.6 - Resultado de Eficiência – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -2.50

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.50								
	Elasticidade Setor = -1.00			Elasticidade Setor = -0.75			Elasticidade Setor = -0.50		
	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$
A	2,6%	-2,6%	-6,8%	2,9%	-3,1%	-7,8%	3,3%	-3,6%	-8,9%
B	5,6%	-5,7%	-13,7%	8,7%	-6,7%	-15,2%	9,9%	-7,7%	-17,2%
C	0,1%	-0,1%	-3,0%	0,1%	-0,1%	-3,4%	0,1%	-0,1%	-3,5%
D	8,0%	-8,0%	-15,7%	8,9%	-9,5%	-18,1%	9,8%	-11,1%	-20,4%
E	15,5%	-19,3%	-16,7%	18,2%	-23,7%	-20,7%	20,7%	-28,5%	-25,3%
F	8,0%	-8,4%	-14,1%	9,0%	-10,0%	-16,4%	9,9%	-11,7%	-18,7%
G	9,4%	-9,7%	-16,1%	10,5%	-11,6%	-18,6%	11,5%	-13,8%	-21,4%
H	9,8%	-9,7%	-18,8%	10,8%	-11,5%	-21,5%	11,8%	-13,5%	-24,2%
I	21,7%	-25,9%	-20,7%	26,0%	-32,3%	-26,6%	30,2%	-39,6%	-33,7%
J	8,0%	-9,1%	-12,7%	9,1%	-10,8%	-14,8%	10,0%	-12,6%	-17,2%
K	15,1%	-53,0%	-11,9%	24,6%	-70,8%	-24,8%	40,7%	-95,0%	-74,1%
L	3,9%	-6,3%	-4,9%	4,5%	-7,4%	-5,8%	5,1%	-8,6%	-6,8%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio,
D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores,
G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança,
J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e
L = Títulos e Valores Mobiliários

No Tabela 5.7, encontramos um resumo analítico da variação do HHI e C4, pré e pós-fusão. Tabulamos o valor do HHI, pré e pós-fusão e calculamos sua variação percentual.

Tabela 5.7 – Quadro sintético – HHI e C4 - $\varepsilon_{\text{líder}} = -2.50$

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -2.50												
	Pré-HHI	Delta	Pós-HHI	$\Delta\%$	Elasticidade do Setor = -1.00			Elasticidade do Setor = -0.75			Elasticidade do Setor = -0.50		
					Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$
A	2228,87	167	2395,87	7,49%	71,42	71,19	-0,32%	71,42	71,19	-0,32%	71,42	71,12	-0,42%
B	1871,73	517	2388,59	27,61%	77,16	76,40	-0,98%	77,16	76,40	-0,98%	77,16	76,16	-1,30%
C	2622,29	3	2625,27	0,11%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%
D	2174,03	764	2938,20	35,15%	86,72	85,99	-0,84%	86,72	85,99	-0,84%	86,72	85,74	-1,13%
E	1996,94	1327	3324,07	66,46%	84,16	82,45	-2,03%	84,16	82,45	-2,03%	84,16	81,78	-2,83%
F	1793,17	739	2532,46	41,23%	75,31	74,08	-1,63%	75,31	74,08	-1,63%	75,31	73,70	-2,14%
G	1868,92	888	2757,25	47,53%	65,03	62,81	-3,41%	65,03	62,81	-3,41%	65,03	62,18	-4,38%
H	2069,07	962	3030,67	46,48%	77,70	77,70	0,00%	77,70	77,70	0,00%	77,70	75,41	-2,95%
I	2332,29	1705	4036,95	73,09%	89,43	87,68	-1,96%	89,43	87,68	-1,96%	89,43	86,90	-2,83%
J	1684,73	715	2399,71	42,44%	67,50	66,02	-2,19%	67,50	66,02	-2,19%	67,50	65,58	-2,84%
K	5051,97	702	5754,28	13,90%	91,98	94,54	2,78%	91,98	94,54	2,78%	91,98	95,37	3,69%
L	1937,00	253	2189,94	13,06%	61,11	60,43	-1,11%	61,11	60,43	-1,11%	61,11	60,49	-1,01%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários

Critério do Federal Trade Commission (FTC)	
HHI < 1500	Mercados Não Concentrados
1500 ≤ HHI < 2500.....	Mercados Moderadamente Concentrados
HHI ≥ 2500	Mercados Altamente Concentrados

C4	Representa os 4 maiores market share do segmento
----------	--

Empresa Líder	Banco do Brasil
---------------------	-----------------

c) Elasticidade da empresa LÍDER = -3.00

Abaixo, segue resultado do merge#3, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a Vista*. Outras simulações de fusões estão disponíveis no apêndice.

.....

Merger #3 – Projeção da Fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 3.00
 Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date © 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.
 01-out-13
 7:21 PM All Rights Reserved.

Merging
 Firms: Banco do Brasil
 CAIXA

Firm	Brand	Shares Pre	Shares Post	Efficiencies	Price Change
NewCo	BB	35,3%	33,8%	0,0%	6,4%
	CAIXA	13,6%	11,0%	0,0%	11,8%
Bradesco	Bradesco	19,5%	21,0%	0,0%	2,3%
ITAU	ITAU	9,3%	10,1%	0,0%	2,2%
HSBC	HSBC	6,0%	6,5%	0,0%	2,1%
Santander	Santander	7,3%	7,9%	0,0%	2,1%
Outros	Outros	9,1%	9,8%	0,0%	2,2%
NewCo					7,9%
Market Weighted Average					5,0%
Pre-HHI		2069			
Delta		962			

Pre-Transaction

Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-3,00	0,42	0,60	0,29	0,18	0,23	0,28
CAIXA	1,09	-3,67	0,60	0,29	0,18	0,23	0,28
Bradesco	1,09	0,42	-3,49	0,29	0,18	0,23	0,28
ITAU	1,09	0,42	0,60	-3,81	0,18	0,23	0,28
HSBC	1,09	0,42	0,60	0,29	-3,91	0,23	0,28
Santander	1,09	0,42	0,60	0,29	0,18	-3,87	0,28
Outros	1,09	0,42	0,60	0,29	0,18	0,23	-3,81
Industry Elasticity	-1,00						

Novamente, como esperado, que há variação positiva de *preço* para todos os bancos e em todos os segmentos. O Banco do Brasil teve aumento de preço na ordem de 6,4%, e a CAIXA de 11,8%, ensejando um aumento de preço ponderado para a *New Company* de 7,9% e variação de ponderado no mercado de 5,0%. A participação no “*novo banco público*” BB-CAIXA tem *market share* no pós-fusão menor no segmento do que a soma de suas participações na situação pré-fusão, passando de 48,9% para 44,8%. Isso, em sua maioria, se deve ao melhor ranqueamento dos 2º e 3º bancos nos segmentos (Bradesco e ITAÚ), que consegue capturar melhor proporcionalidade do mercado na nova distribuição, embora ocorra ao “*novo banco*”, uma maior variação de preço comparativamente aos demais concorrentes devido sua maior participação absoluta no mercado. Isso se acentua à medida que a elasticidade do setor bancário se torna menos elástica ($\varepsilon_{\text{setor}} = -1.00 \rightarrow \varepsilon_{\text{setor}} = -0.50$) ao gerar menor sensibilidade concorrencial no setor.

Na Tabela 5.8, observam-se a tabulação dos resultados da simulação de fusão do Banco do Brasil e CAIXA para os 12 (doze) segmentos, considerando a elasticidade da empresa líder - $\varepsilon_{\text{líder}} = -3.00$ e nas demais elasticidades de mercado.

Tabela 5.8 - Resultados Fusão – BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -3.00

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -3.00											
	Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A	2,1%	0,7%	2229	167	2,3%	0,8%	2229	167	2,5%	0,9%	2229	167
B	4,5%	2,3%	1872	517	4,9%	2,6%	1872	517	5,3%	2,8%	1872	517
C	0,1%	0,0%	2622	3	0,1%	0,0%	2622	3	0,1%	0,0%	2622	3
D	6,4%	3,7%	2174	764	7,0%	4,1%	2174	764	7,5%	4,5%	2174	764
E	12,6%	8,2%	1997	1327	14,2%	9,3%	1997	1327	15,7%	10,4%	1997	1327
F	6,4%	3,6%	1793	739	7,0%	3,9%	1793	739	7,6%	4,3%	1793	739
G	7,6%	4,5%	1869	888	8,2%	4,9%	1869	888	8,9%	5,3%	1869	888
H	7,9%	5,0%	2069	962	8,5%	5,4%	2069	962	9,1%	5,8%	2069	962
I	17,7%	12,6%	2332	1705	20,2%	14,5%	2332	1705	22,7%	16,4%	2332	1705
J	6,5%	3,4%	1685	715	7,1%	3,8%	1685	715	7,7%	4,2%	1685	715
K	12,9%	10,7%	5052	702	18,4%	15,3%	5052	702	26,2%	21,7%	5052	702
L	3,1%	1,1%	1938	253	3,5%	1,2%	1938	253	3,9%	1,4%	1938	253

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio,
D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores,
G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança,
J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e
L = Títulos e Valores Mobiliários e I = $\Delta\%P_{\text{newco}}$; II = $\Delta\%P_{\text{market}}$; III = Pré-HHI
e IV = $\Delta\%HHI$

Nota-se, como esperado que há variação positiva de *preço* para todos os bancos e em todos os segmentos como observado no itens anteriores. A participação no “*novo banco público*” BB-CAIXA tem *market share* no pós-fusão menor em todos os segmentos do que a soma de duas participações na situação pré-fusão, por razão semelhante ao mencionado no item (a) e (b). Isso se acentua à medida que a elasticidade do setor bancário se torna menos elástica ($\varepsilon_{\text{setor}}=-1.00 \rightarrow \varepsilon_{\text{setor}} = -0.50$) ao gerar menor sensibilidade concorrencial no setor.

Abaixo, segue resultado do grau de eficiência econômica, como resultado do *output* do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, para ao segmento *Depósito a Vista*. Outras simulações do grau de eficiência estão disponíveis no apêndice.

Efficiency#3 – Projeção da Fusão BB/CAIXA–Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 3.00
Segmento = Depósito a Vista

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
01/out/13 7:24 PM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.
All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	35,30%	35,30%	-8,20%	0,00%
	CAIXA	13,60%	13,60%	-16,00%	0,00%
Bradesco	Bradesco	19,50%	19,50%	0,00%	0,00%
ITAU	ITAU	9,30%	9,30%	0,00%	0,00%
HSBC	HSBC	6,00%	6,00%	0,00%	0,00%
Santander	Santander	7,30%	7,30%	0,00%	0,00%
Outros	Outros	9,10%	9,00%	0,00%	0,00%
NewCo					0,00%
Market Weighted Average					0,00%
Pre-HHI		2069			
Delta		962			

Pre-Transaction**Elasticity of****With Respect to Price of**

	BB	CAIXA	Bradesco	ITA U	HSBC	Santande r	Outros
Banco do Brasil	-3	0,42	0,6	0,29	0,18	0,23	0,28
CAIXA	1,09	-3,67	0,6	0,29	0,18	0,23	0,28
Bradesco	1,09	0,42	-3,49	0,29	0,18	0,23	0,28
ITAU	1,09	0,42	0,6	-3,81	0,18	0,23	0,28
HSBC	1,09	0,42	0,6	0,29	-3,91	0,23	0,28
Santander	1,09	0,42	0,6	0,29	0,18	-3,87	0,28
Outros	1,09	0,42	0,6	0,29	0,18	0,23	-3,81

Industry Elasticity -1

Observamos que seria necessário para anular o efeito anticompetitivo nessa simulação, um ganho de eficiência na ordem de -8,2% para o Banco do Brasil e -16,0 para a CAIXA, tornando inócuo qualquer aumento de *preço* para todos os bancos do setor bancário brasileiro.

Na Tabela 5.9, se observa o grau de eficiência ótimo que o “*novo banco público*” deveria perpetrar para anular o feito anticompetitivo da variação de preço para todos os bancos participantes do mercado nas demais elasticidades de mercado.

Tabela 5.9 - Resultado de eficiência - BB/CAIXA - Elasticidade Empresa - Líder = -3.00

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -3.00								
	Elasticidade Setor = -1.00			Elasticidade Setor = -0.75			Elasticidade Setor = -0.50		
	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$	$\Delta\%P_{newco}$	$\Delta\%BB_{eficiety}$	$\Delta\%CX_{eficiety}$
A	2,1%	-2,2%	-5,8%	2,3%	-2,5%	-6,4%	2,5%	-2,8%	-7,0%
B	4,5%	-4,8%	-11,2%	4,9%	-5,4%	-12,3%	5,3%	-6,1%	-13,6%
C	0,1%	0,0%	-2,7%	0,1%	0,0%	-3,0%	0,1%	-0,1%	-3,2%
D	6,4%	-6,8%	-13,3%	7,0%	-7,8%	-14,8%	7,5%	-8,8%	-16,3%
E	12,6%	-16,7%	-14,4%	14,2%	-19,4%	-17,1%	15,7%	-22,7%	-20,0%
F	6,4%	-7,1%	-11,9%	7,0%	-8,1%	-13,4%	7,6%	-9,3%	-14,9%
G	7,6%	-8,3%	-13,7%	8,2%	-9,4%	-15,3%	8,9%	-10,8%	-16,9%
H	7,9%	-8,2%	-16,0%	8,5%	-9,4%	-17,9%	9,1%	-10,6%	-19,4%
I	17,7%	-22,6%	-18,0%	20,2%	-26,9%	-22,0%	22,7%	-31,8%	-26,5%
J	6,5%	-7,7%	-10,7%	7,1%	-8,7%	-12,2%	7,7%	-9,9%	-13,5%
K	12,9%	-48,5%	-10,9%	18,4%	-61,3%	-18,9%	26,2%	-78,9%	-38,2%
L	3,1%	-5,5%	-4,1%	3,5%	-6,2%	-4,8%	3,9%	-6,9%	-5,4%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários

No Tabela 5.10, encontramos um resumo analítico da variação do HHI e C4, pré e pós-fusão. Tabulamos o valor do HHI, pré e pós-fusão e calculamos sua variação percentual.

Tabela 5.10 – Quadro sintético – HHI e C4 - $\epsilon_{\text{líder}} = -3.00$

Seg.	Elasticidade Empresa - Líder = -3.00												
	Pré-HHI	Delta	Pós-HHI	$\Delta\%$	Elasticidade do Setor = -1.00			Elasticidade do Setor = -0.75			Elasticidade do Setor = -0.50		
					Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$	Pré-C4	Pós-C4	$\Delta\%$
A	2228,87	167	2395,87	7,49%	71,42	71,17	-0,35%	71,42	71,15	-0,38%	71,42	71,12	-0,42%
B	1871,73	517	2388,59	27,61%	77,16	76,35	-1,05%	77,16	76,26	-1,17%	77,16	76,17	-1,28%
C	2622,29	3	2625,27	0,11%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%	52,57	52,57	0,00%
D	2174,03	764	2938,20	35,15%	86,72	85,93	-0,91%	86,72	85,84	-1,01%	86,72	85,75	-1,12%
E	1996,94	1327	3324,07	66,46%	84,16	82,32	-2,19%	84,16	82,06	-2,50%	84,16	81,80	-2,80%
F	1793,17	739	2532,46	41,23%	75,31	74,00	-1,74%	75,31	73,85	-1,94%	75,31	73,70	-2,14%
G	1868,92	888	2757,25	47,53%	65,03	62,68	-3,61%	65,03	62,43	-4,00%	65,03	62,19	-4,37%
H	2069,07	962	3030,67	46,48%	77,70	75,85	-2,38%	77,70	75,63	-2,66%	77,70	75,42	-2,93%
I	2332,29	1705	4036,95	73,09%	89,43	87,54	-2,11%	89,43	87,24	-2,45%	89,43	86,93	-2,80%
J	1684,73	715	2399,71	42,44%	67,50	65,93	-2,33%	67,50	65,76	-2,58%	67,50	65,59	-2,83%
K	5051,97	702	5754,28	13,90%	91,98	94,84	3,11%	91,98	95,29	3,60%	91,98	95,68	4,02%
L	1937,00	253	2189,94	13,06%	61,11	60,60	-0,83%	61,11	60,55	-0,92%	61,11	60,49	-1,01%

Fonte = Elaborado pelo autor

Onde: A = Seguros em Geral, B = Títulos de Capitalização, C = Carteira de Câmbio, D = Carteira de Terceiros, E = Créditos Vinculados, F = Custódia de Valores, G = Depósito a prazo, H = Depósito a vista, I = Depósito de poupança, J = Empréstimos e Títulos descontados, K = Financiamento Imobiliário e L = Títulos e Valores Mobiliários

Critério do Federal Trade Commission (FTC)	
HHI < 1500	Mercados Não Concentrados
1500 ≤ HHI < 2500.....	Mercados Moderadamente Concentrados
HHI ≥ 2500	Mercados Altamente Concentrados
C4	Representa os 4 maiores market share do segmento
Empresa Líder	Banco do Brasil

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de fusão entre instituições bancárias tem ocorrido de forma mais frequente em todo o mundo. No Brasil, teve início nos anos 90s, e passou a ocorrer mais rotineiramente nos anos seguintes. A crise mundial de 2008 ensejou novas fusões, buscando angariar forças de mercado, e sinergias com otimizações de processos, almejando redução de custos e ganho de competitividade.

As fusões são mais comuns entre pares privados, por semelhança de procedimento e facilidades operacionais e jurídicas e, na sua maioria, ocorrem entre bancos com participações

em bolsas de valores. Fusão entre bancos públicos não é fato corriqueiro, muito menos entre bancos públicos de grande porte. Qual seria, então, um possível resultado e impactos ocasionados na fusão dos 02 (dois) maiores bancos públicos do Brasil?

Esse capítulo se propôs a enveredar por esse norte, e conjecturar os prováveis resultados e consequências desse processo. Seleccionamos 12 (doze) segmentos mais significativos às instituições bancária nacional e projetamos as fusões para cada um deles, considerando algumas elasticidades para o mercado e para a empresa líder.

Observamos que os *preços* aumentaram em um percentual maior para as firmas envolvidas no processo de fusão. A fusão também proporcionou um aumento de preços das firmas concorrentes, só que em percentuais menores, cenário já esperado.

Às empresas envolvidas no processo de fusão - Banco do Brasil e CAIXA - observamos que o aumento de *preços* foi maior para os segmentos a qual as empresas envolvidas então melhores ranqueadas – *Créditos Vinculados (9,42%)*, *Depósito de Poupança (11,42%)* e *Financiamento Imobiliário (9,58%)*, valores médios entre todas as elasticidades.

Considerando o critério adotado pelo SBDC, no mercado bancário, a concentração em alguns segmentos pode gerar o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado, após a realização do cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). Dos 12 (doze) segmentos analisados, 9 (nove) estão classificados como sendo de *alta concentração*.

Na análise de eficiências, os resultados apresentaram valores bastante elevados para de geração de eficiências econômicas, correspondentes à redução de custos marginais, necessárias para mitigar os aumentos de preços que poderiam ser gerados pelo ato de concentração e, que talvez, não sejam factíveis de serem alcançados numa ação conjunta nos processos do “*novo banco público*”.

De uma maneira geral, os resultados foram condizentes com a expectativa de que as fusões implicam em aumentos de preços no mercado e, sem ganhos de eficiência econômica, podem impor perdas de bem-estar para os consumidores.

Através das simulações de fusão, pode-se observar que fusões entre empresas com participações de mercado muito distintas em que uma das empresas fusionadas tenha uma boa participação de mercado, ou as duas, como é o caso da fusão entre o Banco do Brasil e CAIXA, apresentam uma tendência de gerarem possíveis riscos à concorrência por sinalizarem um aumento de *preço médio* do mercado significativo, e com ganhos de eficiência econômica questionável a serem capazes de anular possíveis perdas aos clientes do setor, convergindo o excedente do consumidor a críveis valores negativos.

CONCLUSÃO GERAL

No estudo verificado sobre a competitividade bancária em mercados locais durante o decênio 2000 à 2010, observamos que a exigência do entrante do mercado local tornou-se menor, reflexo de reduções dos custos fixos e, provalvemente, das melhorias tecnológicas e dos processos gerenciais (“*Fit branch – agência ajustada*”). Foi-nos sinalizado também que os bancos públicos continuam a não afetar a conduta, o que nos leva a acreditar que estes não endurecem a competitividade como os bancos privados a nível local. Esses resultados são plausíveis com os custos mais elevados dos bancos públicos e da segmentação impostas a estes por mandatos explícitos que tenham como meta a promoção do desenvolvimento dos setores específicos como o mercado de crédito, principalmente, no segmento no agronegócio, infraestrutura e habitacional. Em adição, notamos que a melhora na *renda per capita (rpc)* e na *desigualdade de renda (GINI)* foram as vertentes que mais influenciaram no deslocamento da demanda. Analisando os efeitos regionais, a região Norte revelou dificuldades para os novos entrantes sinalizando possíveis problemas de infraestrutura e operacional, encarecendo a inserção e manutenção de novo concorrente. Nas demais regiões, os custos tiveram redução, o que permitiu aos futuros entrantes nessas localidades, exigir um tamanho de mercado menor para sua inserção em municípios outrora descartados, e alterar positivamente os ganhos dos bancos nesses mercados locais.

E se houvesse apenas um banco público no mercado local, as mudanças competitivas e comportamentais sofreriam alterações relevantes? Investigamos esse questionamento, revisando o estudo anterior e refizemos as estatísticas, considerando a CAIXA como o único banco público em mercados locais. Em nossos resultados, notamos que a CAIXA, nesse cenário, tem pouco impacto na alteração da lucratividade dos bancos privados em mercados locais, e que ocorreu um endurecimento competitivo entre estes à medida que novos concorrentes se inseriam no mercado local. O custo fixo continuou numa crescente com a chegada de novos bancos, todavia sem muitas alterações no impacto final sobre o lucro dos bancos. Observamos também que a principal força condutora no deslocador da demanda foi a *desigualdade de renda (GINI)*, que teve no decênio 2000-2010, uma melhora sensível. Em relação aos efeitos regionais, a presença da CAIXA como único banco público em mercados locais não foi significativa a ponto de não influenciar a lucratividade dos bancos privados. Os custos tiveram mudanças expressivas nas regiões *Sudeste, Sul e Norte*, destacando-se a última, a qual teve como principal “*shifter*” sobre a demanda, a *desigualdade de renda (GINI)*.

É conveniente enfatizar que o Governo Federal, com a crise de 2008, incentivou os bancos públicos a serem mais participativos e fomentarem mais o setor bancário devido à contração protetiva exercida pelos bancos privados diante do cenário ora revelado. Nesse processo, os bancos públicos abraçaram vários segmentos como consignados, capital de giro, habitacional, dentre outros, o que os fez, principalmente a CAIXA, ganhar capilaridade e participação em várias vertentes no setor bancário.

A CAIXA implantou, em 2012, um projeto audacioso de estar, até 2022, entre os 03 (três) maiores bancos do Brasil. Pra isso, ampliou sua rede de atendimento, com abertura de quase 1.000 novas agências, bem como de melhor instrumentalizar sua rede de canais parceiros (Loterias e Correspondentes Bancários) que lhe proporcionou maior capilaridade de atendimento e captação em todos os 5.564 municípios do Brasil, além de modernizar seus processos e sua estrutura gerencial, através de padrões e de melhores práticas do mercado.

Em 2020, quando revisitarmos e verificarmos a competitividade dos bancos públicos e privados em mercados locais, é possível que resultados mais competitivos sejam revelados pelo ente bancário público, e que a estrutura bancária brasileira esteja mais enxuta e em sintonia fina com os desafios e exigências que o mercado bancário impõe, exigindo cada vez mais seletividade, competitividade e inovação.

Como complementação ao nosso estudo, realizado uma simulação de fusões entre os 02 (dois) maiores bancos do Brasil: Banco do Brasil e CAIXA – posição: jun2013. Constatou-se, como esperado, aumento nos preços da firma fusionada (proporcionalmente maior) e a todos os demais concorrentes. No novo banco fusionado, os maiores aumentos ocorreram nos segmentos aos quais os entes estavam melhores ranqueados (Créditos Vinculados, Depósito de Poupança e Financiamento Imobiliário). Conforme o critério da SBDC, através do cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), 9 (nove) dos 12 (doze) segmentos analisados foram classificados como sendo de *alta concentração*. Na análise de eficiências, os resultados foram elevados para geração de eficiências econômicas a qual projeta à redução nos custos marginais necessárias para neutralizar os aumentos de preços gerados pelo ato de concentração. Pela alta magnitude desses valores é possível que não sejam factíveis de serem alcançados numa ação conjunta nos processos do “*novo banco público*”.

Podemos observar que fusões entre empresas que resultem no segmento uma boa participação de mercado (*market share*) como foi o caso da simulação de fusão entre o Banco do Brasil e CAIXA, apresentaram uma tendência a gerar possíveis riscos à concorrência, devido sinalizar um aumento significativo do *preço médio* de mercado, e com ganhos de eficiência econômica questionável a serem capazes de minimizar possíveis perdas aos clientes

do setor. Isso tudo coadunam a cremos num cenário em que o excedente do consumidor seja *não positivo* no seu agregado.

Pudemos constatar que a simulação de fusão entre o Banco do Brasil e CAIXA na qual a participação de mercado (*market share*) por segmento significativo, resultou numa possível tendência a gerar riscos à concorrência no setor devido sinalizar um aumento significativo do *preço médio* do mercado, e de não ser crível que os ganhos de eficiência econômica sejam capazes de minimizar possíveis perdas aos clientes desse setor. Isso tudo coadunam a cremos num cenário em que o excedente do consumidor seja não positivo no seu agregado pós-fusão.

REFERÊNCIAS

AHLIN, Christian and Robert Townsend, “**Using repayment data to test across models of joint liability lending**,” Working paper available at <http://www.src.uchicago.edu/users/robt/workingarticle/repaypuby.pdf>, 2003.

ARAUJO, Luis Alberto D’ávila de ; LINHARES, Fabrício Carneiro (Fabrício Carneiro Linhares); JORGE-NETO, PAULO M. . **Capital, Risco e Regulação de bancos no Brasil**. Pesquisa e Planejamento Econômico (Rio de Janeiro), v. 38, p. 3, 2008.

BAJARI, Patrick, Han Hong and Stephen Ryan, “**Identification and estimation of a discrete game of complete information**,” *Econometrica*, Vol. 78, pp. 1529-1568, 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, *Annual report on economics of banking and credit - 2005*, Brasília, 2005. Available in Portuguese at <http://www.bcb.gov.br/?SPREAD>.

BJORN, Paul and Quang Vuong, “**Simultaneous equation models for dummy endogenous variables: A Game Theoretic Formulation with application to labor force participation**”, SSWP 537, California Institute of Technology, 1984.

BRESNAHAN, Timothy and Peter Reiss, “**Entry in monopoly markets**”, *Review of Economic Studies*, Vol. 57, pp. 531-53, 1990.

BRESNAHAN, Timothy and Peter Reiss, “**Entry and competition in concentrated markets**”, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 5, pp. 977-1009, 1991a.

BRESNAHAN, Timothy and Peter Reiss, “**Empirical models of discrete games**,” *Journal of Econometrics*, Vol. 48, pp. 57-81, 1991b.

BUDZINSKI, O.; RUHMER, I. **Merger simulation in competition policy: a survey**. v. 6, n. 2, p. 277-319. 2009.

CARLTON, D. W. **Using economics to improve antitrust policy**. Columbia Business Law Review. 2004. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=558363>.

CARVALHO, Daniel “**Essays on firms, investment and credit in emerging markets**,” PhD dissertation, Department of Economics, Harvard University, 2009.

CAVALIERI, M.; GAMA, M. **Crítica à Avaliação Quantitativa do Efeito Unilateral de um Ato de Concentração**. Texto para Discussão N° 295. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências. Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2006. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20295.pdf>.

COHEN, Andrew and Michael Mazzeo, “**Market structure and competition retail depository institutions**,” *Review of Economics and Statistics*, Vol, 89, pp. 60-74, 2007.

COLE, Shawn “**Fixing market failures or fixing elections? Agricultural credit in India,**” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 1, pp 219-250, 2009.

COSTA, Ana and Eduardo Lundberg “**Direcionamentos de crédito no Brasil: avaliação das aplicações obrigatórias em crédito rural e habitacional,**” in Relatório de Economia Bancária e Crédito - 2004, pp 49-62, 2004. Available in Portuguese at http://www.bcb.gov.br/Pec/spread/port/economia_bancaria_e_credito.pdf

COSTA, Ana and Marcio Nakane, “**A decomposição do spread bancário no Brasil,**” in Relatório de Economia Bancária e Crédito - 2004, pp 17-30, 2004. Available in Portuguese at http://www.bcb.gov.br/Pec/spread/port/economia_bancaria_e_credito.pdf

COSTA, Ana and Marcio Nakane, “**Crédito direcionado e o custo das operações de crédito livre: uma avaliação do subsídio cruzado do crédito imobiliário e rural no Brasil,**” in Relatório de Economia Bancária e Crédito - 2005, pp 29-44, 2005. Available in Portuguese at http://www.bcb.gov.br/pec/spread/port/rel_econ_ban_cred.pdf.

DAVIS, P. Spatial Competition in Retail Markets: Movie Theaters, mimeo, MIT Sloan

DEJUAN, Rebeca, “**Competition in local markets: some evidence from the Spanish retail banking market,**” *Review of Industrial Organization*, Vol. 32, pp. 145-162, 2008.

DESOUZA, S.A. **Um Novo Modelo de Simulação de Fusões com Aplicações ao Transporte Aéreo.** VI Prêmio SEAE 2011. Tema: Defesa da Concorrência.

DESOUZA, S.A. **Métodos Empíricos para Análise de Mercados com Produtos Diferenciados: uma abordagem Estrutural.** Notas de aula, 2008, CAEN, Universidade Federal do Ceará.

EPSTEIN, R.; RUBINFELD, D. **Merger Simulation: A simplified Approach with new applications.** *Antitrust Law Journal*. vol. 69. p. 883-919. 2002.

Excedente do Consumidor, Excedente Agregado e o Uso Simulação com Modelo PCAIDS no caso Nestlé-Garoto. Revista do IBRAC, Vol. 14, Número 1. 2006.

FACÓ F. DE LIMA, JORGE. **Modelos de simulação na análise Antitruste: Aplicação na Fusão entre General Motors e PSA PEUGEOT CITROEN,** 2012, CAEN – Universidade Federal do Ceará.

FAGUNDES, J. **Como saber se eficiências evitam aumentos de preços? Simulação de fusões e análise de eficiências.** Suplemento eletrônico da Revista do Ibrac. ano 1. n. 6. 2010.

FAGUNDES, J.; KANCZUK, F. **O Uso de Modelos de Simulação em Análises de Fusões.** Revista do IBRAC, n. 11, vol. 4. 2005.

FARRELL, J.; SHAPIRO, C. **Horizontal merger: an equilibrium analysis.** *American Economic Review*. Nashville. v. 80. n. 1. p. 107-126. 1990.

FEDERAL, Governo. **Lei Nº 8.884,** de 11 de junho de 1994.

_____. Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011.

FEINBERG, Robert, “**Explaining the credit union decision, and implications for performance,**” *Review of Industrial Organization*, Vol. 33, pp. 81-91, 2008.

FTC/DOJ. **Merger Enforcement Workshop.** <http://www.ftc.gov/bc/mergerenforce/index.shtm>. 2004.

GAMA, Marina Moreira. **Os Efeitos de um Ato de Concentração, A Interação Estratégica entre Firms e a Política Antitruste: Simulações, Evidências, Análises e Críticas.** 2010. Tese (Doutorado em Economia). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2010.

GUERRIERO, I. R. **Modelos de simulação na análise antitruste: teoria e aplicação ao caso Nestlé-Garoto. Dissertação (Mestrado em Economia).** Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/pos/tesesdissertacoes/dissertacao_Ian_Ramalho.pdf.

GORTON, Gary and Andrew Winton, “**Financial intermediation,**” in **Handbook of the Economics of Finance**, Constantinides, Harris and Stulz, eds, Amsterdam: North Holland, 2002.

Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal. Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50. 2001. Disponível em: http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/legislacao/3-5-1-defesa-daconcorrenca/portaria_conj_seae-sde_50.pdf.

HOVENKAMP, H. **Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and its Practice.** Third Edition. Thomson West. 2005.

HUSE, C.; SALVO, A. **Estimação e identificação de demanda e de oferta.** In: FIUZA, E.P.S. 2006.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2093. Acesso em 20/11/2012.

IVALDI, M. *et al.* **The economics of unilateral effect.** Bruxelas: European Commission, 2004. (Interim Report for DG Competition).

IVALDI, Marc & JULLIEN, Bruno & REY, Patrick & SEABRIGHT, Paul & TIROLE, Jean, **The Economics of Unilateral Effects**, IDEI Working Papers 222, 2003
Jia, Panle, “**What happens when Walmart comes to town: an empirical analysis of the discount retailing industry,**” *Econometrica*, Vol. 76, pp. 1263-1316, 2008.

JORGE-NETO, PAULO M. ; ARAUJO, Luis Alberto D´avila de. **Risco e Competição Bancária no Brasil.** Revista Brasileira de Economia, v. 61, p. 149-173, 2007.

JORGE NETO, Paulo de Melo; WICHMANN, Bruno Moreira. **Eficiência e competição bancária no Brasil.** Programa de Seminários Acadêmicos de 6ª feira – USP 2007. Disponível

em:

<http://www.econ.fea.usp.br/seminarios/2007_1/27_04_2007_paulo_eficiencia_bancaria.pdf>
 . Acesso em 23 de dezembro de 2013.

KHWAJA, Asim and Atif Mian “**Do lenders favor politically connected firms? Rent provision in an emerging financial market,**” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120, pp. 1371-1411, 2005.

LOSEKANN L.; E GUTIERREZ M. **Diferenciação de Produtos. In: Economia Industrial.** KUPFER, DAVID; HASENCLEVER, LIA (org.), Rio de Janeiro:Ed. Campus, 2002. cap. 5.

MAZZEO, Michael, “**Product choice and oligopoly market structure,**” *RAND Journal of Economics*, Vol. 33, pp. 221–242, 2002.

MICCO, Alejandro and Ugo Panizza, “**Bank ownership and lending behavior,**” *Economics Letters*, Vol. 93, pp. 248-254, 2006.

MELLO, MARIA TERESA. **Defesa da concorrência. In: Economia Industrial,** KUPFER, DAVID; HASENCLEVER, LIA (org.), Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002. (capítulo 21)

MICCO, Alejandro, Ugo Panizza and Monica Yañez, “**Bank ownership and Performance: Does Politics Matter?,**” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, pp. 219-241, 2007.

MOTTA, M. **Competition policy: theory and practice.** Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

NEVO, A. **Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry,** *Econometrica*. 2001. 69(2), 307-342, 2001.

NEVO A. **A Practitioner’s Guide to Estimation of Random Coefficients LOGIT Models of Demand.** *Journal of Management and Economic Strategy*. 2000, 9(4), 513-48

LAPORTA, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes and Andrew Shleifer, “**Government ownership of banks,**” *Journal of Finance*, Vol. 57, pp. 265-301, 2002.

LEVY-YEYATI, Eduardo, Alejandro Micco and Ugo Panizza, “**Should government be in the banking business? The role of public and development banks,**” in *Unlocking credit: the quest for deep and stable lending*, The John Hopkins University Press, 2004.

PAOLO BUCCINOSSI – **Handbook of Antitrust Economics** – 2007

PETRIN, A. **Quantifying the Benefits of New Products: The Case of the Minivan,** *Journal of Political Economy*. 2002. Vol. 110 (4). p 705-29.

PIONER, H.; PINHEIRO, M. **Simulação de Fusões. Seminários sobre Defesa da Concorrência.** IPEA. 2005.

ROBERT S. PINDYCK; DANIEL L. RUBINFELD. **Microeconomia. Editora Prentice Hall Brasil.** 6ª ed. São Paulo, 2006. Cap. 10. Poder de Mercado: Monopólio e Monopsônio.

SAPIENZA, Paola, “**The effects of government ownership on bank lending,**” *Journal of Financial Economics*, Vol. 72, pp. 357-384, 2004.

TAMER, Elie, “**Incomplete simultaneous discrete response models with multiple equilibria,**” *Review of Economic Studies*, Vol. 70, pp. 147–165, 2003

The Economics of the Antitrust Process. Topics in Regulatory Economics and Policy Series, Kluwer, New York, pp. 65–88.

TIROLE, J. **The theory of industrial organization.** Cambridge, Mass.: MIT, 1988. 479p.

WERDEN, G.; FROEB, L. **The effects of mergers in differentiated products industries: logit demand and merger policy.** *Journal of Law, Economics & Organization*, New Haven, v. 10, n. 2, p. 407-26. 1994.

WERDEN, G.J., FROEB, L.M., 1996. **Simulation as an alternative to structural merger policy in differentiated products industries.** In: Coate, M., Kleit, A. (Eds.)

WILLIAMSON, O. E. **Economies as an antitrust defense: the welfare tradeoffs.** *American Economic Review*, Nashville, v. 58, n. 01, p. 407-26. 1968.

YUMIKO OZAWA, CELINA, 2005. **Concorrência no Mercado de Crédito Bancário Brasileiro: Abordagem via demanda Residual.** FGV

http://siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1346865433023/8827078-1346865457422/GDF_2013_Report.pdf

APÊNDICE

Tabela 1 – Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\epsilon_{\text{líder}} = -2.00$

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Seguros em Geral	BB	15,5%	20,30%	2,4%	-3,3%	15,5%	20,20%	3,0%	-4,1%	15,5%	20,10%	3,4%	-4,9%
	CAIXA	5,4%		6,1%	-8,8%	5,4%		7,4%	-10,5%	5,4%		8,6%	-12,2%
	Bradesco	28,0%	28,3%	0,4%	0,0%	28,0%	28,3%	0,6%	0,0%	28,0%	28,3%	0,8%	0,0%
	ITAU	22,5%	22,6%	0,4%	0,0%	22,5%	22,7%	0,5%	0,0%	22,5%	22,7%	0,7%	0,0%
	HSBC	2,7%	2,7%	0,4%	0,0%	2,7%	2,7%	0,5%	0,0%	2,7%	2,7%	0,6%	0,0%
	Santander	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,0%	0,2%	0,2%	0,6%	0,0%
	Outros	25,7%	25,9%	0,4%	0,0%	25,7%	25,9%	0,6%	0,0%	25,7%	26,0%	0,7%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Capitalização	BB	27,6%	35,10%	5,6%	-6,9%	27,6%	34,70%	6,6%	-8,8%	27,6%	34,30%	7,5%	-10,8%
	CAIXA	9,4%		12,8%	-16,3%	9,4%		15,0%	-20,2%	9,4%		16,9%	-23,4%
	Bradesco	20,9%	21,5%	1,4%	0,0%	20,9%	21,7%	1,8%	0,0%	20,9%	21,8%	2,3%	0,0%
	ITAU	19,3%	19,8%	1,4%	0,0%	19,3%	20,0%	1,8%	0,0%	19,3%	20,1%	2,2%	0,0%
	HSBC	4,0%	4,1%	1,3%	0,0%	4,0%	4,1%	1,6%	0,0%	4,0%	4,2%	1,9%	0,0%
	Santander	6,4%	6,5%	1,3%	0,0%	6,4%	6,6%	1,6%	0,0%	6,4%	6,6%	1,9%	0,0%
	Outros	12,5%	12,9%	1,3%	0,0%	12,5%	13,0%	1,7%	0,0%	12,5%	13,1%	2,1%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Carteira de Câmbio	BB	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%
	CAIXA	0,2%		2,8%	-4,2%	0,2%		3,4%	-4,8%	0,2%		4,0%	-6,1%
	Bradesco	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%
	ITAU	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%
	HSBC	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%
	Santander	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%
	Outros	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Carteira de Terceiros	BB	30,8%	40,40%	8,3%	-9,8%	30,8%	39,80%	9,9%	-12,6%	30,8%	39,30%	11,3%	-15,5%
	CAIXA	12,4%		16,0%	-19,2%	12,4%		18,8%	-23,5%	12,4%		21,1%	-27,5%
	Bradesco	19,8%	20,7%	2,2%	0,0%	19,8%	20,9%	2,9%	0,0%	19,8%	21,1%	3,6%	0,0%
	ITAU	23,8%	24,9%	2,3%	0,0%	23,8%	25,1%	3,0%	0,0%	23,8%	25,3%	3,8%	0,0%
	HSBC	0,4%	0,4%	2,1%	0,0%	0,4%	0,4%	2,6%	0,0%	0,4%	0,4%	3,0%	0,0%
	Santander	2,3%	2,4%	2,1%	0,0%	2,3%	2,4%	2,6%	0,0%	2,3%	2,5%	3,0%	0,0%
	Outros	10,6%	11,1%	2,2%	0,0%	10,6%	11,2%	2,7%	0,0%	10,6%	11,4%	3,3%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Créditos Vinculados	BB	23,1%	47,30%	21,8%	-23,1%	23,1%	46,00%	27,7%	-30,6%	23,1%	44,70%	33,3%	-39,0%
	CAIXA	28,8%		18,9%	-19,9%	28,8%		24,1%	-27,0%	28,8%		29,1%	-35,2%
	Bradesco	14,5%	15,8%	4,5%	0,0%	14,5%	16,2%	6,1%	0,0%	14,5%	16,6%	7,8%	0,0%
	ITAU	17,9%	19,5%	4,5%	0,0%	17,9%	20,0%	6,2%	0,0%	17,9%	20,4%	8,1%	0,0%
	HSBC	2,7%	3,0%	4,3%	0,0%	2,7%	3,1%	5,5%	0,0%	2,7%	3,2%	6,8%	0,0%
	Santander	9,4%	10,2%	4,4%	0,0%	9,4%	10,5%	5,8%	0,0%	9,4%	10,8%	7,3%	0,0%
	Outros	3,7%	4,1%	4,3%	0,0%	3,7%	4,2%	5,6%	0,0%	3,7%	4,3%	6,9%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Custódia de Valores	BB	27,1%	38,10%	8,6%	-10,3%	27,1%	37,50%	10,3%	-13,2%	27,1%	36,90%	11,8%	-16,3%
	CAIXA	13,6%		14,3%	-17,3%	13,6%		17,0%	-21,5%	13,6%		19,3%	-25,4%
	Bradesco	17,0%	17,7%	2,1%	0,0%	17,0%	17,9%	2,7%	0,0%	17,0%	18,0%	3,3%	0,0%
	ITAU	17,6%	18,4%	2,1%	0,0%	17,6%	18,5%	2,7%	0,0%	17,6%	18,7%	3,3%	0,0%
	HSBC	2,2%	2,3%	1,9%	0,0%	2,2%	2,3%	2,4%	0,0%	2,2%	2,3%	2,8%	0,0%
	Santander	8,4%	8,7%	2,0%	0,0%	8,4%	8,8%	2,5%	0,0%	8,4%	8,9%	3,0%	0,0%
	Outros	14,1%	14,8%	2,0%	0,0%	14,1%	14,9%	2,6%	0,0%	14,1%	15,0%	3,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito a prazo	BB	29,7%	41,50%	10,2%	-11,9%	29,7%	40,70%	12,2%	-15,4%	29,7%	40,00%	13,9%	-19,0%
	CAIXA	14,9%		16,6%	-19,9%	14,9%		19,7%	-24,4%	14,9%		22,3%	-28,9%
	Bradesco	9,9%	10,5%	2,5%	0,0%	9,9%	10,7%	3,2%	0,0%	9,9%	10,8%	3,8%	0,0%
	ITAU	9,7%	10,2%	2,5%	0,0%	9,7%	10,4%	3,2%	0,0%	9,7%	10,5%	3,8%	0,0%
	HSBC	4,3%	4,5%	2,5%	0,0%	4,3%	4,6%	3,1%	0,0%	4,3%	4,6%	3,6%	0,0%
	Santander	10,4%	11,0%	2,6%	0,0%	10,4%	11,2%	3,2%	0,0%	10,4%	11,3%	3,9%	0,0%
	Outros	21,1%	22,3%	2,7%	0,0%	21,1%	22,5%	3,5%	0,0%	21,1%	22,7%	4,3%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito a vista	BB	35,3%	45,40%	10,3%	-11,9%	35,3%	44,60%	12,1%	-15,2%	35,3%	43,80%	13,6%	-18,8%
	CAIXA	13,6%		19,7%	-23,3%	13,6%		22,9%	-28,0%	13,6%		25,4%	-32,5%
	Bradesco	19,5%	20,8%	3,0%	0,0%	19,5%	21,1%	3,9%	0,0%	19,5%	21,3%	4,7%	0,0%
	ITAU	9,3%	9,9%	2,9%	0,0%	9,3%	10,1%	3,6%	0,0%	9,3%	10,2%	4,2%	0,0%
	HSBC	6,0%	6,4%	2,9%	0,0%	6,0%	6,5%	3,5%	0,0%	6,0%	6,6%	4,1%	0,0%
	Santander	7,3%	7,8%	2,9%	0,0%	7,3%	7,9%	3,5%	0,0%	7,3%	8,0%	4,1%	0,0%
	Outros	9,1%	9,7%	2,9%	0,0%	9,1%	9,8%	3,6%	0,0%	9,1%	10,0%	4,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito de poupança	BB	24,1%	53,70%	32,0%	-30,4%	24,1%	51,80%	42,1%	-41,1%	24,1%	50,00%	52,2%	-53,7%
	CAIXA	35,4%		25,3%	-24,3%	35,4%		33,7%	-34,4%	35,4%		42,2%	-47,1%
	Bradesco	13,6%	15,5%	6,7%	0,0%	13,6%	16,1%	9,3%	0,0%	13,6%	16,7%	12,2%	0,0%
	ITAU	16,4%	18,7%	6,7%	0,0%	16,4%	19,4%	9,5%	0,0%	16,4%	20,1%	12,6%	0,0%
	HSBC	1,2%	1,4%	6,4%	0,0%	1,2%	1,4%	8,4%	0,0%	1,2%	1,5%	10,5%	0,0%
	Santander	5,5%	6,3%	6,5%	0,0%	5,5%	6,5%	8,7%	0,0%	5,5%	6,8%	11,0%	0,0%
	Outros	3,9%	4,5%	6,4%	0,0%	3,9%	4,7%	8,6%	0,0%	3,9%	4,9%	10,8%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Empr. e Títulos descontados	BB	23,5%	36,20%	9,1%	-11,1%	23,5%	35,60%	11,1%	-14,2%	23,5%	35,10%	12,8%	-17,5%
	CAIXA	15,2%		12,7%	-15,4%	15,2%		15,3%	-19,3%	15,2%		17,6%	-23,3%
	Bradesco	14,6%	15,2%	1,9%	0,0%	14,6%	15,3%	2,5%	0,0%	14,6%	15,5%	3,1%	0,0%
	ITAU	14,2%	14,8%	1,9%	0,0%	14,2%	14,9%	2,5%	0,0%	14,2%	15,0%	3,1%	0,0%
	HSBC	2,7%	2,8%	1,8%	0,0%	2,7%	2,8%	2,3%	0,0%	2,7%	2,9%	2,8%	0,0%
	Santander	10,8%	11,2%	1,9%	0,0%	10,8%	11,3%	2,5%	0,0%	10,8%	11,4%	3,0%	0,0%
	Outros	19,0%	19,8%	2,0%	0,0%	19,0%	20,0%	2,6%	0,0%	19,0%	20,1%	3,3%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Financiamento Imobiliário	BB	5,0%	72,40%	79,9%	-59,2%	5,0%	70,00%	139,3%	-85,3%	5,0%	64,40%	256,2%	-122,4%
	CAIXA	69,7%		13,8%	-13,2%	69,7%		33,4%	-41,2%	69,7%		95,8%	424,4%
	Bradesco	7,4%	8,1%	4,6%	0,0%	7,4%	8,8%	9,9%	0,0%	7,4%	10,4%	23,4%	0,0%
	ITAU	8,6%	9,4%	4,6%	0,0%	8,6%	10,2%	10,0%	0,0%	8,6%	12,1%	23,9%	0,0%
	HSBC	1,5%	1,6%	4,5%	0,0%	1,5%	1,8%	9,4%	0,0%	1,5%	2,2%	21,2%	0,0%
	Santander	6,3%	6,9%	4,6%	0,0%	6,3%	7,5%	9,8%	0,0%	6,3%	8,9%	23,0%	0,0%
	Outros	1,5%	1,6%	4,5%	0,0%	1,5%	1,8%	9,4%	0,0%	1,5%	2,1%	21,1%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Títulos e Valores Mobiliários	BB	9,7%	21,90%	5,8%	-7,7%	9,7%	21,70%	7,2%	-9,8%	9,7%	21,50%	8,6%	-12,1%
	CAIXA	13,0%		4,6%	-6,0%	13,0%		5,7%	-7,7%	13,0%		6,8%	-9,6%
	Bradesco	15,8%	16,0%	0,6%	0,0%	15,8%	16,1%	0,8%	0,0%	15,8%	16,1%	1,1%	0,0%
	ITAU	22,5%	22,8%	0,6%	0,0%	22,5%	22,9%	0,9%	0,0%	22,5%	22,9%	1,2%	0,0%
	HSBC	1,6%	1,6%	0,5%	0,0%	1,6%	1,6%	0,7%	0,0%	1,6%	1,6%	0,9%	0,0%
	Santander	8,3%	8,4%	0,6%	0,0%	8,3%	8,4%	0,8%	0,0%	8,3%	8,4%	1,0%	0,0%
	Outros	29,1%	29,4%	0,6%	0,0%	29,1%	29,4%	0,9%	0,0%	29,1%	29,5%	1,3%	0,0%

Tabela 2 – Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\epsilon_{\text{líder}} = -2.50$

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
		Seguros em Geral	BB	15,5%	20,30%	1,9%	-2,6%	15,5%	20,20%	2,1%	-3,1%	15,5%	20,10%
CAIXA	5,4%		4,6%	-6,8%		5,4%	5,2%	-7,8%		5,4%	5,8%	-8,9%	
Bradesco	28,0%		28,3%	0,4%	0,0%	28,0%	28,3%	0,5%	0,0%	28,0%	28,3%	0,6%	0,0%
ITAU	22,5%		22,7%	0,3%	0,0%	22,5%	22,7%	0,4%	0,0%	22,5%	22,7%	0,5%	0,0%
HSBC	2,7%		2,7%	0,3%	0,0%	2,7%	2,7%	0,4%	0,0%	2,7%	2,7%	0,4%	0,0%
Santander	0,2%		0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%	0,2%	0,4%	0,0%
Outros	25,7%		25,9%	0,3%	0,0%	25,7%	25,9%	0,4%	0,0%	25,7%	26,0%	0,5%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
		Capitalização	BB	27,6%	34,90%	4,3%	-5,7%	27,6%	34,60%	4,8%	-6,7%	27,6%	34,30%
CAIXA	9,4%		9,6%	-13,7%		9,4%	10,6%	-15,2%		9,4%	11,6%	-17,2%	
Bradesco	20,9%		21,6%	1,2%	0,0%	20,9%	21,7%	1,5%	0,0%	20,9%	21,8%	1,7%	0,0%
ITAU	19,3%		19,9%	1,2%	0,0%	19,3%	20,0%	1,4%	0,0%	19,3%	20,1%	1,7%	0,0%
HSBC	4,0%		4,1%	1,1%	0,0%	4,0%	4,1%	1,3%	0,0%	4,0%	4,1%	1,5%	0,0%
Santander	6,4%		6,6%	1,1%	0,0%	6,4%	6,6%	1,3%	0,0%	6,4%	6,6%	1,5%	0,0%
Outros	12,5%		12,9%	1,2%	0,0%	12,5%	13,0%	1,4%	0,0%	12,5%	13,1%	1,6%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
		Carteira de Câmbio	BB	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%	8,3%	8,40%
CAIXA	0,2%		2,1%	-3,0%		0,2%	2,4%	-3,4%		0,2%	2,7%	-3,5%	
Bradesco	4,3%		4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%
ITAU	13,0%		13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%
HSBC	11,4%		11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%
Santander	19,9%		19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%
Outros	42,9%		42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Carteira de Terceiros	BB	30,8%	40,10%	6,4%	-8,0%	30,8%	39,70%	7,2%	-9,5%	30,8%	39,30%	7,9%	-11,1%
	CAIXA	12,4%		12,0%	-15,7%	12,4%		13,3%	-18,1%	12,4%		14,5%	-20,4%
	Bradesco	19,8%	20,8%	2,0%	0,0%	19,8%	21,0%	2,3%	0,0%	19,8%	21,1%	2,7%	0,0%
	ITAU	23,8%	25,0%	2,0%	0,0%	23,8%	25,2%	2,4%	0,0%	23,8%	25,3%	2,8%	0,0%
	HSBC	0,4%	0,4%	1,8%	0,0%	0,4%	0,4%	2,1%	0,0%	0,4%	0,4%	2,3%	0,0%
	Santander	2,3%	2,4%	1,8%	0,0%	2,3%	2,4%	2,1%	0,0%	2,3%	2,5%	2,3%	0,0%
	Outros	10,6%	11,2%	1,9%	0,0%	10,6%	11,3%	2,2%	0,0%	10,6%	11,4%	2,5%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Créditos Vinculados	BB	23,1%	46,70%	16,7%	-19,3%	23,1%	45,80%	19,5%	-23,7%	23,1%	44,90%	22,2%	-28,5%
	CAIXA	28,8%		14,6%	-16,7%	28,8%		17,1%	-20,7%	28,8%		19,5%	-25,3%
	Bradesco	14,5%	16,0%	4,0%	0,0%	14,5%	16,3%	4,9%	0,0%	14,5%	16,5%	5,8%	0,0%
	ITAU	17,9%	19,7%	4,0%	0,0%	17,9%	20,1%	5,0%	0,0%	17,9%	20,3%	6,0%	0,0%
	HSBC	2,7%	3,0%	3,8%	0,0%	2,7%	3,1%	4,5%	0,0%	2,7%	3,2%	5,2%	0,0%
	Santander	9,4%	10,4%	3,9%	0,0%	9,4%	10,6%	4,7%	0,0%	9,4%	10,7%	5,5%	0,0%
	Outros	3,7%	4,1%	3,8%	0,0%	3,7%	4,2%	4,5%	0,0%	3,7%	4,3%	5,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Custódia de Valores	BB	27,1%	37,80%	6,6%	-8,4%	27,1%	37,40%	7,4%	-10,0%	27,1%	37,00%	8,2%	-11,7%
	CAIXA	13,6%		10,7%	-14,1%	13,6%		12,0%	-16,4%	13,6%		13,2%	-18,7%
	Bradesco	17,0%	17,8%	1,8%	0,0%	17,0%	17,9%	2,2%	0,0%	17,0%	18,0%	2,5%	0,0%
	ITAU	17,6%	18,5%	1,8%	0,0%	17,6%	18,6%	2,2%	0,0%	17,6%	18,7%	2,5%	0,0%
	HSBC	2,2%	2,3%	1,7%	0,0%	2,2%	2,3%	2,0%	0,0%	2,2%	2,3%	2,2%	0,0%
	Santander	8,4%	8,8%	1,7%	0,0%	8,4%	8,9%	2,0%	0,0%	8,4%	8,9%	2,3%	0,0%
	Outros	14,1%	14,8%	1,8%	0,0%	14,1%	14,9%	2,1%	0,0%	14,1%	15,0%	2,4%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito a prazo	BB	29,7%	41,10%	7,8%	-9,7%	29,7%	40,60%	8,8%	-11,6%	29,7%	40,10%	9,7%	-13,8%
	CAIXA	14,9%		12,5%	-16,1%	14,9%		13,9%	-18,6%	14,9%		15,3%	-21,4%
	Bradesco	9,9%	10,6%	2,2%	0,0%	9,9%	10,7%	2,6%	0,0%	9,9%	10,8%	2,9%	0,0%
	ITAU	9,7%	10,3%	2,2%	0,0%	9,7%	10,4%	2,6%	0,0%	9,7%	10,5%	2,9%	0,0%
	HSBC	4,3%	4,5%	2,2%	0,0%	4,3%	4,6%	2,5%	0,0%	4,3%	4,6%	2,8%	0,0%
	Santander	10,4%	11,1%	2,2%	0,0%	10,4%	11,2%	2,6%	0,0%	10,4%	11,3%	2,9%	0,0%
	Outros	21,1%	22,4%	2,3%	0,0%	21,1%	22,6%	2,8%	0,0%	21,1%	22,7%	3,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito a vista	BB	35,3%	45,00%	7,9%	-9,7%	35,3%	44,40%	8,8%	-11,5%	35,3%	43,90%	9,5%	-13,5%
	CAIXA	13,6%		14,7%	-18,8%	13,6%		16,2%	-21,5%	13,6%		17,5%	-24,2%
	Bradesco	19,5%	20,9%	2,6%	0,0%	19,5%	21,1%	3,1%	0,0%	19,5%	21,3%	3,5%	0,0%
	ITAU	9,3%	10,0%	2,5%	0,0%	9,3%	10,1%	2,9%	0,0%	9,3%	10,2%	3,2%	0,0%
	HSBC	6,0%	6,4%	2,5%	0,0%	6,0%	6,5%	2,8%	0,0%	6,0%	6,6%	3,1%	0,0%
	Santander	7,3%	7,9%	2,5%	0,0%	7,3%	7,9%	2,8%	0,0%	7,3%	8,0%	3,2%	0,0%
	Outros	9,1%	9,8%	2,5%	0,0%	9,1%	9,9%	2,9%	0,0%	9,1%	10,0%	3,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Depósito de poupança	BB	24,1%	52,90%	24,6%	-25,9%	24,1%	51,60%	29,3%	-32,3%	24,1%	50,30%	34,0%	-39,6%
	CAIXA	35,4%		19,7%	-20,7%	35,4%		23,7%	-26,6%	35,4%		27,6%	-33,7%
	Bradesco	13,6%	15,7%	6,0%	0,0%	13,6%	16,2%	7,4%	0,0%	13,6%	16,6%	9,0%	0,0%
	ITAU	16,4%	19,0%	6,0%	0,0%	16,4%	19,5%	7,6%	0,0%	16,4%	20,0%	9,2%	0,0%
	HSBC	1,2%	1,4%	5,7%	0,0%	1,2%	1,4%	6,8%	0,0%	1,2%	1,5%	7,9%	0,0%
	Santander	5,5%	6,4%	5,8%	0,0%	5,5%	6,6%	7,0%	0,0%	5,5%	6,8%	8,3%	0,0%
	Outros	3,9%	4,6%	5,7%	0,0%	3,9%	4,7%	6,9%	0,0%	3,9%	4,9%	8,2%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Empr. e Títulos descontados	BB	23,5%	35,90%	7,0%	-9,1%	23,5%	35,50%	7,9%	-10,8%	23,5%	35,10%	8,8%	-12,6%
	CAIXA	15,2%		9,6%	-12,7%	15,2%		10,8%	-14,8%	15,2%		12,0%	-17,2%
	Bradesco	14,6%	15,3%	1,7%	0,0%	14,6%	15,4%	2,0%	0,0%	14,6%	15,5%	2,4%	0,0%
	ITAU	14,2%	14,8%	1,7%	0,0%	14,2%	14,9%	2,0%	0,0%	14,2%	15,0%	2,4%	0,0%
	HSBC	2,7%	2,8%	1,6%	0,0%	2,7%	2,8%	1,9%	0,0%	2,7%	2,9%	2,1%	0,0%
	Santander	10,8%	11,3%	1,7%	0,0%	10,8%	11,3%	2,0%	0,0%	10,8%	11,4%	2,3%	0,0%
	Outros	19,0%	19,9%	1,7%	0,0%	19,0%	20,0%	2,1%	0,0%	19,0%	20,1%	2,5%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Financiamento Imobiliário	BB	5,0%	71,90%	60,9%	-53,0%	5,0%	70,40%	86,4%	-70,8%	5,0%	67,10%	121,8%	-95,0%
	CAIXA	69,7%		11,8%	-11,9%	69,7%		20,1%	-24,8%	69,7%		34,9%	-74,1%
	Bradesco	7,4%	8,2%	4,4%	0,0%	7,4%	8,7%	7,2%	0,0%	7,4%	9,4%	11,7%	0,0%
	ITAU	8,6%	9,6%	4,5%	0,0%	8,6%	10,1%	7,2%	0,0%	8,6%	10,9%	11,8%	0,0%
	HSBC	1,5%	1,7%	4,3%	0,0%	1,5%	1,8%	6,9%	0,0%	1,5%	1,9%	10,9%	0,0%
	Santander	6,3%	7,0%	4,4%	0,0%	6,3%	7,4%	7,1%	0,0%	6,3%	8,0%	11,5%	0,0%
	Outros	1,5%	1,6%	4,3%	0,0%	1,5%	1,7%	6,9%	0,0%	1,5%	1,9%	10,9%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -2.50											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Títulos e Valores Mobiliários	BB	9,7%	21,80%	4,4%	-6,3%	9,7%	21,60%	5,1%	-7,4%	9,7%	21,50%	5,8%	-8,6%
	CAIXA	13,0%		3,5%	-4,9%	13,0%		4,0%	-5,8%	13,0%		4,6%	-6,8%
	Bradesco	15,8%	16,0%	0,5%	0,0%	15,8%	16,1%	0,7%	0,0%	15,8%	16,1%	0,8%	0,0%
	ITAU	22,5%	22,8%	0,5%	0,0%	22,5%	22,9%	0,7%	0,0%	22,5%	22,9%	0,9%	0,0%
	HSBC	1,6%	1,6%	0,5%	0,0%	1,6%	1,6%	0,6%	0,0%	1,6%	1,6%	0,7%	0,0%
	Santander	8,3%	8,4%	0,5%	0,0%	8,3%	8,4%	0,6%	0,0%	8,3%	8,4%	0,7%	0,0%
	Outros	29,1%	29,4%	0,6%	0,0%	29,1%	29,5%	0,7%	0,0%	29,1%	29,5%	0,9%	0,0%

Tabela 3 – Simulações BB e CAIXA - empresa-líder $\varepsilon_{\text{líder}} = -3.00$

		Elasticidade Empresa - Líder = -3.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Seguros em Geral	BB	15,5%	20,2%	1,5%	-2,2%	15,5%	20,2%	1,7%	-2,5%	15,5%	20,1%	1,8%	-2,8%
	CAIXA	5,4%		3,7%	-5,8%	5,4%		4,1%	-6,4%	5,4%		4,4%	-7,0%
	Bradesco	28,0%	28,3%	0,3%	0,0%	28,0%	28,3%	0,4%	0,0%	28,0%	28,3%	0,4%	0,0%
	ITAU	22,5%	22,7%	0,3%	0,0%	22,5%	22,7%	0,4%	0,0%	22,5%	22,7%	0,4%	0,0%
	HSBC	2,7%	2,7%	0,3%	0,0%	2,7%	2,7%	0,3%	0,0%	2,7%	2,7%	0,4%	0,0%
	Santander	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%
	Outros	25,7%	25,9%	0,3%	0,0%	25,7%	25,9%	0,4%	0,0%	25,7%	26,0%	0,4%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -3.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Capitalização	BB	27,6%	34,80%	3,5%	-4,8%	27,6%	34,60%	3,8%	-5,4%	27,6%	34,40%	4,0%	-6,1%
	CAIXA	9,4%		7,7%	-11,2%	9,4%		8,3%	-12,3%	9,4%		8,9%	-13,6%
	Bradesco	20,9%	21,6%	1,1%	0,0%	20,9%	21,7%	1,2%	0,0%	20,9%	21,8%	1,4%	0,0%
	ITAU	19,3%	19,9%	1,1%	0,0%	19,3%	20,0%	1,2%	0,0%	19,3%	20,1%	1,3%	0,0%
	HSBC	4,0%	4,1%	1,0%	0,0%	4,0%	4,1%	1,1%	0,0%	4,0%	4,1%	1,2%	0,0%
	Santander	6,4%	6,6%	1,0%	0,0%	6,4%	6,6%	1,1%	0,0%	6,4%	6,6%	1,2%	0,0%
	Outros	12,5%	13,0%	1,0%	0,0%	12,5%	13,0%	1,2%	0,0%	12,5%	13,1%	1,3%	0,0%

		Elasticidade Empresa - Líder = -3.00											
		Elasticidade Setor = -1.00				Elasticidade Setor = -0.75				Elasticidade Setor = -0.50			
		Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência	Pré-Fusão	Pós-Fusão	$\Delta\%$ Preço	Eficiência
Carteira de Câmbio	BB	8,3%	8,40%	0,0%	0,0%	8,3%	8,40%	0,0%	0,0%	8,3%	8,40%	0,1%	-0,1%
	CAIXA	0,2%		1,7%	-2,7%	0,2%		1,9%	-3,0%	0,2%		2,0%	-3,2%
	Bradesco	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%	4,3%	4,4%	0,0%	0,0%
	ITAU	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	0,0%	0,0%
	HSBC	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%	11,4%	0,0%	0,0%
	Santander	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%	19,9%	19,9%	0,0%	0,0%
	Outros	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%	0,0%

Tabela 4 – Projeção da fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Depósito a Prazo

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
01-out-13
10:30 AM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging
Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencie s	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	29,7%	28,4%	0,0%	10,2%
	CAIXA	14,9%	13,1%	0,0%	16,6%
Bradesco	Bradesco	9,9%	10,5%	0,0%	2,5%
ITAU	ITAU	9,7%	10,2%	0,0%	2,5%
HSBC	HSBC	4,3%	4,5%	0,0%	2,5%
Santander	Santander	10,4%	11,0%	0,0%	2,6%
Outros	Outros	21,1%	22,3%	0,0%	2,7%
NewCo					12,4%
Market Weighted Average					6,9%
Pre-HHI		1869			
Delta		888			

Pre- Transaction Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,21	0,14	0,14	0,06	0,15	0,30
CAIXA	0,42	-2,21	0,14	0,14	0,06	0,15	0,30
Bradesco	0,42	0,21	-2,28	0,14	0,06	0,15	0,30
ITAU	0,42	0,21	0,14	-2,29	0,06	0,15	0,30
HSBC	0,42	0,21	0,14	0,14	-2,36	0,15	0,30
Santander	0,42	0,21	0,14	0,14	0,06	-2,27	0,30
Outros	0,42	0,21	0,14	0,14	0,06	0,15	-2,12

Industry Elasticity -1,00

Tabela 5 – Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Depósito a Prazo

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run

Date

01-out-13

10:39 AM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging

Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	29,7%	29,7%	-11,9%	0,0%
	CAIXA	14,9%	15,0%	-19,9%	0,0%
Bradesco	Bradesco	9,9%	9,9%	0,0%	0,0%
ITAU	ITAU	9,7%	9,6%	0,0%	0,0%
HSBC	HSBC	4,3%	4,2%	0,0%	0,0%
Santander	Santander	10,4%	10,4%	0,0%	0,0%
Outros	Outros	21,1%	21,1%	0,0%	0,0%
NewCo					0,0%
Market Weighted Average					0,0%
Pre-HHI		1869			
Delta		888			

Pre-Transaction Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,21	0,14	0,14	0,06	0,15	0,30
CAIXA	0,42	-2,21	0,14	0,14	0,06	0,15	0,30
Bradesco	0,42	0,21	-2,28	0,14	0,06	0,15	0,30
ITAU	0,42	0,21	0,14	-2,29	0,06	0,15	0,30
HSBC	0,42	0,21	0,14	0,14	-2,36	0,15	0,30
Santander	0,42	0,21	0,14	0,14	0,06	-2,27	0,30
Outros	0,42	0,21	0,14	0,14	0,06	0,15	-2,12

Industry Elasticity -1,00

Tabela 6 – Projeção da fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Depósito de Poupança

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
01-out-13
8:51 PM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	24,1%	20,7%	0,0%	32,0%
	CAIXA	35,4%	33,0%	0,0%	25,3%
Bradesco	Bradesco	13,6%	15,5%	0,0%	6,7%
ITAU	ITAU	16,4%	18,7%	0,0%	6,7%
HSBC	HSBC	1,2%	1,4%	0,0%	6,4%
Santander	Santander	5,5%	6,3%	0,0%	6,5%
Outros	Outros	3,9%	4,5%	0,0%	6,4%
NewCo					28,0%
Market Weighted Average					19,3%
Pre-HHI		2332			
Delta		1705			

**Pre-Transaction
Elasticity of**

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,47	0,18	0,22	0,02	0,07	0,05
CAIXA	0,32	-1,85	0,18	0,22	0,02	0,07	0,05
Bradesco	0,32	0,47	-2,14	0,22	0,02	0,07	0,05
ITAU	0,32	0,47	0,18	-2,10	0,02	0,07	0,05
HSBC	0,32	0,47	0,18	0,22	-2,30	0,07	0,05
Santander	0,32	0,47	0,18	0,22	0,02	-2,25	0,05
Outros	0,32	0,47	0,18	0,22	0,02	0,07	-2,27

Industry Elasticity -1,00

Tabela 7 – Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Depósito de Poupança

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
07-out-13
9:28 AM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price
		Pre	Post		Change
NewCo	BB	24,1%	24,1%	-30,4%	0,0%
	CAIXA	35,4%	35,4%	-24,3%	0,0%
Bradesco	Bradesco	13,6%	13,6%	0,0%	0,0%
ITAU	ITAU	16,4%	16,4%	0,0%	0,0%
HSBC	HSBC	1,2%	1,2%	0,0%	0,0%
Santander	Santander	5,5%	5,5%	0,0%	0,0%
Outros	Outros	3,9%	3,9%	0,0%	0,0%
NewCo					0,0%
Market Weighted Average					0,0%
Pre-HHI		2332			
Delta		1705			

**Pre-Transaction
Elasticity of**

	With Respect to Price of						
	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,47	0,18	0,22	0,02	0,07	0,05
CAIXA	0,32	-1,85	0,18	0,22	0,02	0,07	0,05
Bradesco	0,32	0,47	-2,14	0,22	0,02	0,07	0,05
ITAU	0,32	0,47	0,18	-2,10	0,02	0,07	0,05
HSBC	0,32	0,47	0,18	0,22	-2,30	0,07	0,05
Santander	0,32	0,47	0,18	0,22	0,02	-2,25	0,05
Outros	0,32	0,47	0,18	0,22	0,02	0,07	-2,27
Industry Elasticity	-1,00						

Tabela 8 – Projeção da fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Carteira de Terceiros

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
30-set-13
2:39 PM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	30,8%	29,7%	0,0%	8,3%
	CAIXA	12,4%	10,8%	0,0%	16,0%
Bradesco	Bradesco				
ITAU	ITAU	23,8%	24,9%	0,0%	2,3%
HSBC	HSBC	0,4%	0,4%	0,0%	2,1%
Santander	Santander	2,3%	2,4%	0,0%	2,1%
Outros	Outros	10,6%	11,1%	0,0%	2,2%
NewCo					10,5%
Market Weighted Average					5,8%
Pre-HHI		2174			
Delta		764			

Pre-Transaction

Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,18	0,29	0,34	0,01	0,03	0,15
CAIXA	0,44	-2,27	0,29	0,34	0,01	0,03	0,15
Bradesco	0,44	0,18	-2,16	0,34	0,01	0,03	0,15
ITAU	0,44	0,18	0,29	-2,10	0,01	0,03	0,15
HSBC	0,44	0,18	0,29	0,34	-2,44	0,03	0,15
Santander	0,44	0,18	0,29	0,34	0,01	-2,41	0,15
Outros	0,44	0,18	0,29	0,34	0,01	0,03	-2,29
Industry Elasticity	-1,00						

Tabela 9 – Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Carteira de Terceiros

PCAIDS Merger Simulator 2.41

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L.

Run Date
01-out-13
8:17 PM

Rubinfeld.
All Rights
Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change
		Pre	Post		
NewCo	BB	30,8%	30,8%	-9,8%	0,0%
	CAIXA	12,4%	12,4%	-19,2%	0,0%
Bradesco	Bradesco	19,8%	19,8%	0,0%	0,0%
ITAU	ITAU	23,8%	23,8%	0,0%	0,0%
HSBC	HSBC	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%
Santander	Santander	2,3%	2,3%	0,0%	0,0%
Outros	Outros	10,6%	10,6%	0,0%	0,0%
NewCo					0,0%
Market Weighted Average					0,0%
Pre-HHI		2174			
Delta		764			

**Pre-Transaction
Elasticity of**

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,18	0,29	0,34	0,01	0,03	0,15
CAIXA	0,44	-2,27	0,29	0,34	0,01	0,03	0,15
Bradesco	0,44	0,18	-2,16	0,34	0,01	0,03	0,15
ITAU	0,44	0,18	0,29	-2,10	0,01	0,03	0,15
HSBC	0,44	0,18	0,29	0,34	-2,44	0,03	0,15
Santander	0,44	0,18	0,29	0,34	0,01	-2,41	0,15
Outros	0,44	0,18	0,29	0,34	0,01	0,03	-2,29
Industry Elasticity	-1,00						

Tabela 10 – Projeção da fusão BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Financiamento Imobiliário

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
07-out-13
2:22 PM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price
		Pre	Post		Change
NewCo	BB	5,0%	2,6%	0,0%	79,9%
	CAIXA	69,7%	69,8%	0,0%	13,8%
Bradesco	Bradesco	7,4%	8,1%	0,0%	4,6%
ITAU	ITAU	8,6%	9,4%	0,0%	4,6%
HSBC	HSBC	1,5%	1,6%	0,0%	4,5%
Santander	Santander	6,3%	6,9%	0,0%	4,6%
Outros	Outros	1,5%	1,6%	0,0%	4,5%
NewCo					18,2%
Market Weighted Average					14,8%
Pre-HHI		5052			
Delta		702			

Pre-Transaction

Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,73	0,08	0,09	0,02	0,07	0,02
CAIXA	0,05	-1,32	0,08	0,09	0,02	0,07	0,02
Bradesco	0,05	0,73	-1,98	0,09	0,02	0,07	0,02
ITAU	0,05	0,73	0,08	-1,96	0,02	0,07	0,02
HSBC	0,05	0,73	0,08	0,09	-2,04	0,07	0,02
Santander	0,05	0,73	0,08	0,09	0,02	-1,99	0,02
Outros	0,05	0,73	0,08	0,09	0,02	0,07	-2,04
Industry Elasticity	-1,00						

Tabela 11– Análise de eficiência BB/CAIXA – Egg. Setor = -1.00 e Egg. Líder = - 2.00
Segmento = Financiamento Imobiliário

PCAIDS Merger Simulator 2.41

Run Date
09-out-13
9:43 AM

© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.

All Rights Reserved.

Merging Firms: Banco do Brasil
CAIXA

Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price
		Pre	Post		Change
NewCo	BB	5,0%	5,0%	-59,2%	0,0%
	CAIXA	69,7%	69,7%	-13,2%	0,0%
Bradesco	Bradesco	7,4%	7,4%	0,0%	0,0%
ITAU	ITAU	8,6%	8,6%	0,0%	0,0%
HSBC	HSBC	1,5%	1,5%	0,0%	0,0%
Santander	Santander	6,3%	6,3%	0,0%	0,0%
Outros	Outros				
NewCo					0,0%
Market Weighted Average					0,0%
Pre-HHI	5052				
Delta	702				

Pre-Transaction

Elasticity of

With Respect to Price of

	BB	CAIXA	Bradesco	ITAU	HSBC	Santander	Outros
Banco do Brasil	-2,00	0,73	0,08	0,09	0,02	0,07	0,02
CAIXA	0,05	-1,32	0,08	0,09	0,02	0,07	0,02
Bradesco	0,05	0,73	-1,98	0,09	0,02	0,07	0,02
ITAU	0,05	0,73	0,08	-1,96	0,02	0,07	0,02
HSBC	0,05	0,73	0,08	0,09	-2,04	0,07	0,02
Santander	0,05	0,73	0,08	0,09	0,02	-1,99	0,02
Outros	0,05	0,73	0,08	0,09	0,02	0,07	-2,04
Industry Elasticity	-1,00						
