



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

HENRIQUE OSWALDO MASSENA REIS JÚNIOR

ENSAIOS SOBRE ECONOMIA BANCÁRIA: UMA ANÁLISE DA COMPETIÇÃO,  
CONCENTRAÇÃO, EFICIÊNCIA E SPREAD DO SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO NO  
PERÍODO RECENTE

Rio de Janeiro  
Dezembro / 2015

HENRIQUE OSWALDO MASSENA REIS JÚNIOR

ENSAIOS SOBRE ECONOMIA BANCÁRIA: UMA ANÁLISE DA COMPETIÇÃO,  
CONCENTRAÇÃO, EFICIÊNCIA E SPREAD DO SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO NO  
PERÍODO RECENTE

Tese de doutoramento apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. André de Melo Modenesi

Co-orientador: Prof. Luiz Fernando Rodrigues de Paula

Rio de Janeiro  
Dezembro / 2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

R375 Reis Junior, Henrique Oswaldo Massena.

Ensaio sobre economia bancária : uma análise da competição, concentração, eficiência e spread do setor bancário brasileiro no período recente / Henrique Oswaldo Massena Reis Junior. -- 2015.

398 f. ; 31 cm.

Orientador: André de Melo Modenesi.

Coorientador: Luiz Fernando Rodrigues de Paula.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2015.

Referências: f. 151-161.

1. Bancos brasileiros. 2. Setor bancário – Competitividade 3. Análise de envoltória de dados. I. Modenesi, André de Melo, orient. II. Paula, Luiz Fernando Rodrigues de Paula, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 332.10981

HENRIQUE OSWALDO MASSENA REIS JÚNIOR

ENSAIOS SOBRE ECONOMIA BANCÁRIA: UMA ANÁLISE DA COMPETIÇÃO,  
CONCENTRAÇÃO, EFICIÊNCIA E SPREAD DO SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO NO  
PERÍODO RECENTE

Tese de doutoramento apresentada ao Instituto  
de Economia da Universidade Federal do Rio  
de Janeiro como requisito parcial à obtenção  
do título de Doutor em Economia.



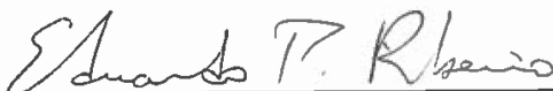
---

André de Melo Modenesi – Instituto de Economia / UFRJ



---

Luiz Fernando Rodrigues de Paula – Faculdade de Ciências Econômicas / UERJ



---

Eduardo Pontual Ribeiro – Instituto de Economia / UFRJ



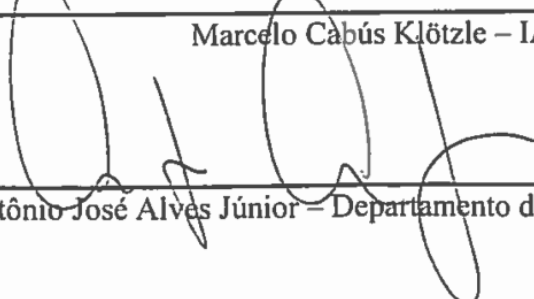
---

Jennifer Hermann – Instituto de Economia / UFRJ



---

Marcelo Cabús Klötzle – IAG / PUC-Rio



---

Antônio José Alves Júnior – Departamento de Ciências Econômicas / UFRJ

Rio de Janeiro

Dezembro / 2015

Dedico este trabalho a minha esposa, Adriana Pereira Fernandez, que eu conheci durante os anos do Doutorado e que me apoiou nos estudos e tempo necessários para esta pesquisa.

*“Felicidade: uma polpuda conta bancária, um bom cozinheiro e uma boa digestão”*

Jean-Jacques Rousseau

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a toda minha família e amigos. Em especial gostaria de citar: Tânia Regina Paulo de Paiva, Bruno Massena Reis, Elson Queiroz Ribeiro, Luciana Pereira de Souza, Barbara Hilário de Souza Valverde Castilho, Renata dos Santos, Daniel Monteiro de Barros, Delcio Machado de Lima Filho, Flavio Bahiana e Bernardo Frosard.

Gostaria de agradecer também meu co-orientador, Luiz Fernando Rodrigues de Paula, que me ajudou e apoiou em cada momento da minha jornada acadêmica. Da mesma forma agradeço ao meu orientador, André de Melo Modenesi, que me recebeu de braços abertos no Instituto de Economia da UFRJ e guiou meus estudos nos anos do doutorado. Ademais, agradeço os professores Marcelo Cabus Klotzle, Antônio José Alves Júnior, Jennifer Hermann e Eduardo Pontual Ribeiro pela participação na banca de defesa da tese, pela leitura atenta e sugestões a este trabalho.

Por fim, gostaria de agradecer aos companheiros da Eletrobras, que me apoiaram e estimularam a continuar meus trabalhos acadêmicos.

## RESUMO

Desde 2003 o setor bancário no Brasil têm passado por um processo de intensas mudanças com um forte crescimento da oferta de crédito e por um grande movimento de fusões e aquisições, cujo período de maior intensidade termina em 2008. Porém, as taxas de juros ao tomador final e os spreads dos bancos no Brasil permaneceram elevados em relação a grande parte dos países com nível de desenvolvimento similar, apesar da recente trajetória de redução. Esta tese avalia a questão da eficiência e da competitividade no setor bancário e sua relação com o custo dos empréstimos, financiamentos e dos demais serviços bancários no período entre 2003 e 2014 no Brasil, examinando em particular a noção de que não há qualquer relação entre o grau de concorrência no setor bancário brasileiro e o custo dos produtos e serviços ofertados pelos bancos no país, uma vez que haveria um nível satisfatório de competição neste mercado. O trabalho está dividido em três ensaios. No primeiro capítulo é avaliado o comportamento da concentração e da competição no setor bancário, usando a estatística H de Panzar e Rosse (1987) e o índice de Lerner, para aferir a competição; e a razão de concentração, o índice de Herfindahl-Hirschman e índice de entropia de Theil para medição da concentração. A seleção da amostra foi realizada com o auxílio de técnicas de agrupamento de dados diminuindo a influência do pesquisador sobre os resultados. O capítulo conclui que a concentração não variou muito no mercado bancário no período de junho de 2003 a junho de 2008 e no período de dezembro de 2008 a junho de 2014, com uma elevação pontual significativa em dezembro de 2008, causada pela fusão do Itaú com o Unibanco. A estatística H indica que a competição no mercado bancário se caracterizou como concorrência monopolística. O índice de Lerner apresenta tendência de queda no período analisado. O segundo capítulo avalia a validade da hipótese da vida tranquila de Hicks (1935) versus a hipótese da estrutura eficiente de Demsetz (1974) visando analisar a relação entre eficiência, competição e concentração no setor bancário brasileiro. Os resultados indicam a rejeição da hipótese da estrutura eficiente. Existem evidências fracas para sustentar a hipótese da vida tranquila. E a eficiência se mostrou positivamente relacionada com a competição medida pela estatística H. Também são encontradas evidências de que os bancos públicos brasileiros, no período, atuaram de forma eficiente. Por último, o terceiro capítulo identifica os determinantes do spread bancário ex-post usando o método generalizado dos momentos, com foco na relação do spread com medidas estruturais de concorrência e estimativas não paramétricas de eficiência. Os resultados mostram que a concentração mercado não foi relevante para determinar o nível do spread. Porém a participação de mercado do banco foi estatisticamente significativa para explicar a variação do spread, apresentando relação positiva com o mesmo. E a eficiência técnica pura apresentou relação negativa com o spread indicando que os ganhos de eficiência permitem uma redução do spread. Os resultados dos três capítulos da tese sugerem que políticas que estimulem a competição, como facilitar a migração dos clientes entre os bancos, na busca de menores taxas de juros e tarifas, e retirar barreiras a entradas e saídas, entre outras medidas, podem ajudar a reduzir os custos dos empréstimos, financiamentos e dos demais serviços bancários. Por fim, os resultados obtidos nesta tese reforçam a noção de que as condições desfavoráveis para a oferta de crédito no Brasil são resultado, em parte, dos fatores macroeconômicos, principalmente da elevada taxa básica de juros, mas não podemos descartar a influência do grau de concorrência no setor.



## ABSTRACT

Since 2003 the banking industry in Brasil have gone through a process of intense change with strong growth in the credit supply and a large movement of mergers and acquisitions with the period of greater intensity ending in 2008. However, the interest rates to the final borrowers and bank spreads in Brazil remained high compared to most countries of similar development level, despite the recent downward trend. This thesis evaluates the issue of efficiency and competitiveness in the banking sector and its relation to the cost of loans, financing and other banking services between 2003 and 2014 in Brazil in order to challenge the notion that there is no relation between the degree competition in the Brazilian banking sector and the cost of products and services offered by banks in the country, since there would be a satisfactory level of competition in this market. The work is divided into three essays, which are presented, respectively, in the three chapters that make up the thesis. The first chapter evaluates the behavior of concentration and competition in the banking sector, using the H-statistic of Panzar and Rosse (1987) and the Lerner index, to assess the competition; and the concentration ratio, the Herfindahl-Hirschman index and Theil entropy index for measuring the concentration. The sample selection was carried out with the aid of data clustering techniques reducing the influence of the researcher on the results. The chapter concludes that the concentration has not changed much in the banking market from June 2003 to June 2008 and from December 2008 to June 2014, with a significant point rise in December 2008, caused by the merger of Itaú with Unibanco. The H-statistic shows that competition in the banking market can be characterized as monopolistic competition. The Lerner index shows a strong downward trend during the period. The second chapter evaluates the validity of the quiet life hypothesis of Hicks (1935) versus the efficient structure hypothesis of Demsetz (1974). The results show the rejection of the efficient structure hypothesis. There is weak evidence to support the quiet life hypothesis. And efficiency is positively related to competition measured by the H-statistic. It was also found evidence that brazilian state-owned banks were efficient in the period analyzed in the research. Finally, the third chapter identifies the determinants of bank ex-post spread using the generalized method of moments, focusing on the relationship of the spreads with structural measures of competition and nonparametric estimates of efficiency. The results show that the concentration market wasn't relevant to determine the level of bank spread. But the market share of the bank was statistically significant in explaining the variation in the spread, showing a positive relationship with it. And the pure technical efficiency showed a negative relationship with the bank spread indicating that the efficiency gains allow for a reduction of the bank spread. The results of these three chapters suggests that policies that boost competition, such as to facilitate the migration of customers between banks in search of lower interest rates and tariffs, and remove barriers to entry and exit, among other measures, can help reduce borrowing and financing costs and other banking services. Finally, the results obtained in this thesis reinforce the notion that the unfavorable conditions for the supply of credit in Brazil, are, partly, the result of macroeconomic factors, mainly the high basic interest rate, but we cannot rule out the influence of the degree competition in the sector.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Comparação da média de 1994 a 2012 do índice de Lerner.....	31
Tabela 1.2 – Amostra selecionada.....	37
Tabela 1.3 – Estatística H – junho/2003 a junho/2014.....	49
Tabela 1.4 – Estatística H por semestre – junho/2003 a junho/2014 .....	50
Tabela 2.1 – Insumos e produtos do modelo de resultados .....	85
Tabela 2.2 – Insumos e produtos do modelo de produção .....	85
Tabela 2.3 – Amostra selecionada.....	97
Tabela 2.4 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de resultados .....	98
Tabela 2.5 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de produção.....	98
Tabela 2.6 – Análise de Correlação – Modelo de resultados .....	99
Tabela 2.7 – Análise de Correlação – Modelo de produção.....	99
Tabela 2.8 – Estatísticas descritivas das variáveis de interesse.....	105
Tabela 2.9 – Estatísticas descritivas das variáveis de controle.....	106
Tabela 2.10 – Matriz de correlação das variáveis de interesse.....	106
Tabela 2.11 – Matriz de correlação das variáveis de controle.....	106
Tabela 2.12 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção .....	107
Tabela 3.1 – Média da margem líquida de intermediação (NIM) dos bancos latino americanos por país de 1999 à 2006 em pontos percentuais .....	117
Tabela 3.2 – Amostra selecionada.....	122
Tabela 3.3 – Insumos e produtos usados no cálculo da eficiência .....	128
Tabela 3.4 – Evolução e decomposição do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – pontos percentuais .....	138
Tabela 3.5 – Evolução e decomposição dos componentes do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – participação percentual .....	139
Tabela 3.6 – Variáveis descritivas.....	140
Tabela 3.7 – Matriz de correlação .....	140
Tabela 3.8 – Resultados dos modelos 1 e 2 usando o método generalizado dos momentos..	143
Tabela A.1 – Centroides das Classes – Agrupamento Hierárquico (Ward).....	166
Tabela A.2 – Centroides das Classes – Agrupamento Não Hierárquico (k-médias).....	166
Tabela B.1 – Estatística H: MQO agrupado sem variáveis macroeconômicas. ....	168
Tabela B.2 – Estatística H: Efeitos-fixos sem variáveis macroeconômicas.....	168
Tabela B.3 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) sem variáveis macroeconômicas. ....	169
Tabela B.4 – Estatística H: MQO agrupado com <i>dummies</i> temporais. ....	170
Tabela B.5 – Estatística H: Efeitos-fixos com <i>dummies</i> temporais.....	171
Tabela B.6 – Estatística H: MQO agrupado com o PIB como variável macroeconômica. ....	172
Tabela B.7 – Estatística H: Efeitos-fixos com o PIB como variável macroeconômica. ....	173
Tabela B.8 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) com o PIB como variável macroeconômica. ....	174
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continua. ....	175
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continuação.....	176
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Conclusão.....	177
Tabela C.2 – Índice de Lerner – média e desvio padrão da amostra e por controle.....	178
Tabela C.3 – Índice de Lerner – média e desvio padrão por tamanho e controle. ....	179

Tabela D.1 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014.....	180
Tabela D.2 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014.....	181
Tabela D.3 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014.....	182
Tabela D.4 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014.....	183
Tabela E.1 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada. ....	184
Tabela E.2 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada.	185
Tabela E.3 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada e com <i>dummies</i> para bancos públicos e estrangeiros. ....	186
Tabela E.4 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada e com <i>dummies</i> para bancos públicos e estrangeiros. ....	187
Tabela E.5 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal).....	188
Tabela E.6 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal).....	189
Tabela E.7 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com <i>dummies</i> para bancos públicos e estrangeiros. ....	190
Tabela E.8 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com <i>dummies</i> para bancos públicos e estrangeiros. ....	191
Tabela E.9 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção – amostra contendo somente bancos privados.....	192
Tabela E.10 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados.....	193
Tabela E.11 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados.....	194
Tabela E.12 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados. ....	195
Tabela E.13 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados. ....	196
Tabela E.1 – Resultados do modelo 1 ( <b>sem</b> <i>dummies</i> temporais) – dados semestrais .....	198
Tabela F.1 – Resultados do modelo 1 ( <b>sem</b> <i>dummies</i> temporais) .....	199
Tabela F.2 – Resultados do modelo 2 ( <b>com</b> <i>dummies</i> temporais).....	200

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Resumo da metodologia da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil.....	33
Quadro 1.2 – Resumo das principais conclusões da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil .....	34
Quadro 2.1 – Resumo da literatura nacional sobre eficiência bancária – Metodologia de medição da eficiência .....	65
Quadro 2.2 – Insumos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária .....	67
Quadro 2.3 – Produtos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária.....	68
Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua. ....	70
Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão. ....	71
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário - Continua. ....	72
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continuação.....	73
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão.....	74
Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua.....	76
Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão. ....	77
Quadro 2.7 – Modelo DEA por retornos de escala: constantes (CRS), variáveis (VRS), não crescentes (NIRS) e não decrescentes (NDRS) – Orientação para produto. ....	81
Quadro 2.8 – Resumo das variáveis explicativas e de controle.....	87
Quadro 3.1 – Resumo das variáveis .....	125

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Modelo E-C-D.....	26
Gráfico 1.1 – Evolução da concentração no setor bancário – Ativo Total – jun/03 a jun/14...	46
Gráfico 1.2 – Evolução da concentração no setor bancário – Depósitos – jun/03 a jun/14 .....	46
Gráfico 1.3 – Evolução da concentração no setor bancário – Receita – jun/03 a jun/14 .....	47
Gráfico 1.4 – Evolução da competição no setor bancário – Estatística H - junho/2003 a junho/2014.....	49
Gráfico 1.5 – Evolução do Índice de Lerner – Média da amostra.....	51
Gráfico 1.6 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos grandes bancos e dos demais bancos. ....	52
Gráfico 1.7 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos bancos públicos, privados nacionais e privados estrangeiros. ....	53
Gráfico 2.1 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados – junho/2003 a junho/2014.....	100
Gráfico 2.2 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção – junho/2003 a junho/2014.....	101
Gráfico 2.3 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos grandes bancos e dos demais bancos – junho/2003 a junho/2014.....	102
Gráfico 2.4 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos grandes bancos e dos demais bancos – junho/2003 a junho/2014 .....	102
Gráfico 2.5 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos constantes de escala – junho/2003 a junho/2014.....	103
Gráfico 2.6 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos variáveis de escala – junho/2003 a junho/2014.....	103
Gráfico 2.7 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos constantes de escala – junho/2003 a junho/2014.....	104
Gráfico 2.8 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos variáveis de escala – junho/2003 a junho/2014.....	105
Gráfico 3.1 – Evolução da taxa média recebida pelos ativos, da paga pelas obrigações, do spread financeiro, da taxa de serviços e do spread bruto no Brasil – 2003 a 2014. ....	137
Gráfico 3.2 – Relação entre o efeito de escala e a participação no mercado (Ativo Total) de 2003 a 2014. ....	142

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
CAPÍTULO 1: Concentração e competição no setor bancário no Brasil .....	23
1.1. Introdução.....	23
1.2. Medidas de competição e concentração .....	25
1.3. Revisão da literatura .....	29
1.3.1. Literatura Internacional.....	29
1.3.2. Literatura Nacional .....	32
1.4. Metodologia.....	35
1.4.1. Base de Dados.....	35
1.4.2. Calculo da concentração .....	37
1.4.3. Estimção da competição.....	39
1.4.3.1. Estatística H.....	39
1.4.3.2. Índice de Lerner .....	41
1.5. Resultados.....	45
1.5.1. Concentração .....	46
1.5.2. Competição .....	47
1.5.2.1. Estatística H.....	47
1.5.2.2. Índice de Lerner .....	51
1.6. Conclusão .....	53
CAPÍTULO 2: Eficiência, competição e concentração no setor bancário brasileiro: um teste da hipótese da eficiência.....	56
2.1. Introdução.....	56
2.2. Revisão da literatura .....	59
2.2.1. Revisão da literatura sobre eficiência no mercado bancário.....	59
2.2.1.1. Medidas de eficiência.....	59
2.2.1.2. Literatura internacional .....	60
2.2.1.3. Literatura nacional.....	63
2.2.2. Revisão da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário.....	68
2.3. Metodologia.....	78
2.3.1. Estimção da eficiência .....	78
2.3.2. Modelo de análise por envoltória de dados – DEA .....	80
2.3.2.1.1. Modelo DEA baseado em folgas – DEA-SBM.....	82
2.3.3. Escolha dos insumos e dos produtos.....	84
2.3.4. Estimção da relação entre eficiência, competição e concentração.....	86
2.3.4.1. Definição das variáveis .....	86
2.3.4.2. Definição do modelo econométrico .....	92
2.3.5. Base de Dados.....	95
2.4. Resultados.....	97
2.4.1. Eficiência .....	98
2.4.2. Avaliação das hipóteses .....	105
2.5. Conclusão .....	109
CAPÍTULO 3: Concorrência, eficiência e spread bancário ex-post no Brasil.....	111
3.1. Introdução.....	111
3.2. O spread bancário ex-post .....	113

3.3.	Metodologia.....	121
3.3.1.	Base de dados.....	121
3.3.2.	Definição das variáveis determinantes do spread .....	123
3.3.3.	Seleção do modelo econométrico .....	131
3.4.	Resultados.....	136
3.4.1.	Evolução e decomposição do spread bancário ex-post.....	137
3.4.2.	Avaliação dos determinantes. ....	140
3.5.	Conclusão .....	146
	CONCLUSÕES .....	148
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	152
	Anexo A – Análise de agrupamento para seleção da amostra dos CAPÍTULOS 1 e 2 .....	163
	Anexo B – Estatística H de Panzar e Rosse (1987) – Junho de 2003 a Junho de 2014. ....	168
	Anexo C – Índice de Lerner .....	175
	Anexo D – Resultados da análise da eficiência por grupo de bancos selecionados.....	180
	Anexo E – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 2 .....	184
	Anexo E – Mudança da base de dados para o CAPÍTULO 3.....	197
	Anexo F – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 3 .....	199
	Anexo G – Base de dados do CAPÍTULO 1 .....	201
	Anexo H – Base de dados do CAPÍTULO 2 .....	250
	Anexo I – Base de dados do CAPÍTULO 3.....	298

## INTRODUÇÃO

Entre 2003 e 2014 o Brasil experimentou um período inédito em sua história econômica, caracterizado por: taxas de crescimento da renda per capita relativamente elevadas, baixas taxas de inflação e desemprego, redução da desigualdade, aumento da participação dos salários na renda total e forte acumulação de reservas internacionais. Ainda que se possa argumentar que seria possível ter caminhado de forma mais acelerada em relação a um ou outro indicador, ou ainda que este longo período de prosperidade não foi uniforme nem tão extenso; é impossível negar os avanços que o país experimentou em diversas áreas.

No setor bancário este período foi caracterizado por: (i) enorme expansão na oferta de crédito com a relação crédito/PIB, saindo de aproximadamente 21% em março de 2003 para 55% em dezembro de 2014; (ii) relativa redução do spread bancário, com o spread médio ex-ante com recursos livres saindo de aproximadamente 34% em maio de 2003 para 25% em dezembro de 2014, passando por taxas próximas à 20% ao longo de 2013 e; (iii) fusões e aquisições, cujo período de maior intensidade termina em 2008 (Banco Central do Brasil).

Portanto podemos afirmar que os avanços experimentados pela economia brasileira no período foram acompanhados de um forte crescimento do setor bancário no Brasil.

Apesar disso, como demonstra Silva (2012) as taxas de juros e spread no Brasil, de 1999 e 2010, apesar da redução observada, permaneceram em níveis elevados em comparação com outros países emergentes. Este resultado é confirmado por Coccorese (2014) que ao calcular o índice de Lerner<sup>1</sup> de 11.654 bancos entre 1994 e 2012 para 87 países, indica que média deste índice para o Brasil no período é superior à média do período dos países da América do Sul, dos países de renda média e à média da amostra. Da mesma forma, Chortereas et al (2012) indica que a margem líquida de intermediação do Brasil de 1999 a 2006 permaneceu como uma das mais altas entre os países da América Latina, sendo menor apenas do que da Venezuela até 2004, porém superando este país em 2005 e 2006.

---

<sup>1</sup> O índice de Lerner é a diferença entre o preço e custo marginal dividida pelo próprio preço.



Ocorre que na literatura sobre análise da concorrência no setor bancário temos diversos estudos (Nakane, 2002; Petterini e Jorge Neto, 2003; Araújo, Jorge Neto e Ponce, 2005; Nakane, Alencar e Kanczuk, 2006; Lucinda, 2008, Sanches, Rocha e Silva, 2009, Nakane e Rocha, 2010, Silva et al, 2013, Ferreira, 2014) que têm demonstrado que o mercado bancário brasileiro tem comportamento mais próximo do que se esperaria de uma estrutura competitiva do que de uma estrutura cartelizada.

E, pela a teoria tradicional, em um mercado aberto e competitivo a mobilidade de capital deveria promover a convergência do juro doméstico ao juro internacional.

Assim a questão que se coloca é: por que as taxas de juros e em especial os spreads são tão elevadas no Brasil, se o mercado bancário é competitivo?

Caso o mercado não fosse competitivo, poderíamos afirmar que, com o aumento do poder de mercado dos bancos, estes teriam poucos incentivos para aumentar a sua eficiência operacional, operando com spreads elevados quer como forma de gerar receita suficiente para compensar sua ineficiência, isto é, cobrir os seus custos elevados, quer como resultado da sua capacidade de precificar os seus serviços num patamar bastante superior ao custo marginal de produção dos serviços bancários, como indica a hipótese da vida tranquila de Hicks (1935).

A literatura nacional sobre economia bancária e monetária tanto ortodoxa quanto heterodoxa têm apontado que a resposta para esta pergunta encontra-se nos fatores macroeconômicos.

Em relação aos autores ortodoxos Nakane (2003, p.8) afirma que “...*não existe muito fundamento na ideia de que os elevados spreads bancários observados no país sejam decorrência da baixa concorrência do setor*”. Posteriormente, em um trabalho na qual foi co-autor, Nakane reafirma que não há qualquer relação entre medidas de concentração bancária e taxas de empréstimo ou spread bancário (Nakane e Rocha, 2010).

De fato, Afanasieff, Lhager e Nakane (2001) procuraram identificar quais fatores – macroeconômicos ou microeconômicos – afetam mais relevantemente o comportamento do spread bancário no Brasil. As evidências dos autores demonstraram que as variáveis macroeconômicas são as mais relevantes para explicar o comportamento do spread bancário

no mercado nacional, apontando especificamente para a taxa de inflação, a taxa de juros Selic, a volatilidade da Selic e o nível de atividade econômica.

Pessoa e Nakane (2011), por sua vez, buscam identificar porque as taxas de juros brasileiras não convergiram para o nível da taxa de juros internacional uma vez que o mercado financeiro brasileiro é aberto e competitivo. Os autores apontam a existência de dois períodos distintos na determinação da taxa de juros no Brasil, e conseqüentemente, do spread. No primeiro, entre 2001 e 2005, os autores indicam o risco soberano do Brasil percebido pelos agentes como o principal fator explicativo. Este risco seria derivado da má gestão macroeconômica do passado e/ou de instituições débeis. Dentre os problemas institucionais a incerteza jurisdicional destaca-se.

De fato, Arida, Bacha e Lara-Resende (2005) apontaram à época a existência de uma percepção de alto risco de descumprimento de contratos envolvendo as aplicações financeiras, sob jurisdição brasileira, sobretudo as de longo prazo. Lara-Resende (2011) indica ainda que, no final dos anos 80 e início dos anos 90, as instituições brasileiras foram marcadas por “...um viés anticredor generalizado, encontrado principalmente, mas não apenas, no executivo...”, e que, o investidor, sendo “gato escaldado”, tinha grande desconfiança e uma alta percepção de risco (Lara-Resende, 2011, p. 14).

Porém Pessoa e Nakane (2011) demonstram que, após 2005, a percepção de risco do país reduziu-se muito e apresentam dois motivos possíveis para que as taxas de juros brasileiras não tenham convergido para o nível da taxa de juros internacional nos anos subsequentes.

O primeiro seria que o Banco Central, com sua política de contínua acumulação de reservas, manteve o câmbio corrente permanentemente mais desvalorizado, impedindo a livre entrada de capital. Segundo os autores “...um câmbio mais valorizado estimularia a entrada de poupança externa e, conseqüentemente, permitiria o equilíbrio da economia a uma taxa de juros mais baixa” (Pessoa e Nakane, 2011, p. 77).

O segundo que, em um mundo com mobilidade de capital e câmbio flutuante, há sempre “...o risco do investidor internacional não conseguir remeter seus recursos ou somente conseguí-lo fazê-lo com grande perda patrimonial” (Pessoa e Nakane, 2011, p. 90). Na visão dos

autores a redução desse risco só seria possível se houvessem mercados internacionais líquidos em reais.

Partindo de uma interpretação teórica alternativa, Oreiro et al (2012), por sua vez, indica que o problema do elevado spread bancário é consequência da elevada taxa de juros básica. E esta alta taxa é decorrente da perda de eficácia da política monetária, causada tanto pela dinâmica de determinação da taxa Selic – que tenta combater, através dos juros, pressões inflacionárias que não têm origem no excesso de demanda – como pela composição da dívida mobiliária federal interna ainda fortemente indexada na própria Selic devido a presença das Letras Financeiras do Tesouro (LFT), o que gera, um “efeito riqueza financeira às avessas”, no qual um aumento da taxa básica provoca um incremento de renda que pode ampliar a demanda agregada, ao invés de diminuí-la.

Modenesi e Modenesi (2012) resumem a hipótese da baixa eficácia da política monetária apontando para cinco fatores encontrados na literatura: (i) a inexistência de uma curva de rendimentos para prazos de maturação suficientemente longos, (ii) existência de um canal de custos na condução da política monetária brasileira, (iii) elevada participação dos preços administrados no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), (iv) elevado peso das LFT na composição da dívida pública, e (v) baixa sensibilidade da inflação brasileira, no período, à variações na demanda.

Vale salientar que entre os autores heterodoxos pós-keynesianos não é comum a percepção de que os bancos brasileiros não possuem poder de mercado, ou de que o mercado bancário seja plenamente competitivo. A literatura heterodoxa apenas concorda que os fatores macroeconômicos seriam mais relevantes na determinação do spread. De fato Oreiro (2005) sustenta que o spread bancário é uma função crescente do grau de concentração do setor. Modenesi (2007), por sua vez, considera que a literatura brasileira sobre concorrência no setor bancário é incipiente e há necessidade de novos estudos sobre concentração e eficiência do setor bancário do país. Para o autor, considerando o modelo Estrutura-Condução-Desempenho é difícil concordar com a visão de que a competição entre os bancos brasileiros encontra-se em um nível satisfatório.

Nesse sentido, o propósito desta tese é avaliar a questão da eficiência e da competitividade e sua relação com o custo dos empréstimos, financiamentos e dos demais serviços bancários entre 2003 e 2014 no Brasil. Mais especificamente a tese busca contestar a noção de que não há qualquer relação entre o grau de concorrência no setor bancário brasileiro e o custo dos bens e serviços ofertados pelos bancos, uma vez que há um nível satisfatório de competição neste mercado. A tese é composta de três ensaios que avaliam esta questão utilizando metodologias diversas de forma a avaliar seus variados aspectos.

O primeiro ensaio (capítulo 1) avalia o comportamento da concentração e da competição no setor bancário no Brasil, de junho de 2003 a junho de 2014, usando a estatística H de Panzar e Rosse (1987) e o índice de Lerner, conforme a especificação de Kumbhakar et al. (2012), para a medição da competição. E a razão de concentração, o índice de Herfindahl-Hirschman e índice de entropia de Theil para a medição da concentração. A seleção da amostra foi realizada com o auxílio de técnicas de agrupamento de dados diminuindo a influência do pesquisador sobre os resultados. O índice de Lerner é avaliado levando-se em conta as especificidades dos bancos como tamanho e controle de capital (público, privado nacional e estrangeiro). Esta segmentação do setor bancário permite comparar os diferentes comportamentos dos bancos no Brasil em relação ao poder de mercado.

O capítulo conclui que a concentração não variou muito no mercado bancário no período de junho de 2003 e junho de 2008 e no período de dezembro de 2008 e junho de 2014, com uma elevação pontual significativa em dezembro de 2008, causada pela fusão do Itaú com o Unibanco. A estatística H indicou que a competição no mercado bancário se caracterizou como concorrência monopolística. O índice de Lerner apresentou tendência de queda no período em análise.

O segundo ensaio, no capítulo 2, avalia a validade da hipótese da vida tranquila de Hicks (1935) versus a hipótese da estrutura eficiente de Demsetz (1974) no setor bancário no Brasil, de junho de 2003 a junho de 2014. A hipótese da vida tranquila afirma que o excesso de poder de mercado permite que práticas ineficientes perdurem, pois, os estímulos que levam a mudanças gerenciais não são sentidos. A hipótese de estrutura eficiente proclama que a competição no mercado não está relacionada com a estrutura. De fato, nesta hipótese os mercados concentrados são resultado da competição intensa entre as empresas.

Para avaliar estas hipóteses é utilizado o modelo DEA-SBM não orientado seguindo a formulação de Sturm e Williams (2005) e de Chakrabarti e Chawla (2005) para medir a eficiência, da estatística H para a medição da competição e do índice de Herfindahl-Hirschman para medir a concentração. Realiza-se, ainda, uma análise de regressão da eficiência com o uso do modelo Tobit com efeitos aleatórios.

A motivação deste capítulo é avaliar qual foi o efeito do processo de intensas mudanças na estrutura do setor bancário e do forte crescimento sobre a eficiência dos bancos no Brasil. Ainda, os resultados do primeiro capítulo nos levaram a avaliar a validade do modelo da Estrutura-Condução-Desempenho para explicar a conduta dos bancos no país durante o período analisado.

Os resultados deste capítulo indicam a rejeição da hipótese da estrutura eficiente. Existem evidências fracas para sustentar a hipótese da vida tranquila. E a eficiência se mostrou positivamente relacionada com a competição medida pela estatística H. Também são encontradas evidências de que os bancos públicos brasileiros, no período, atuaram de forma eficiente.

No terceiro capítulo, o último ensaio avalia os determinantes do spread bancário com foco na sua relação com medidas estruturais de concorrência e estimativas não paramétricas de eficiência. Na análise empírica, são estimadas regressões com dados em painel usando o método generalizado dos momentos sistêmico, para o período de 2003 a 2014.

A principal motivação deste capítulo foi que os resultados do capítulo anterior indicaram uma evidência estatisticamente fraca de que o modelo da Estrutura-Condução-Desempenho é capaz de explicar a conduta e o desempenho dos bancos no país durante o período analisado. Dessa forma, buscou-se avaliar, de forma mais robusta, a relação entre concentração, eficiência e poder de mercado com as margens dos bancos no Brasil.

Os resultados deste terceiro capítulo mostram que a concentração não foi relevante para determinar o nível do spread. Porém a eficiência e a participação de mercado do banco foram estatisticamente significantes para explicar a variação do spread. Sendo que a eficiência

apresentou uma relação negativa com o spread e participação de mercado uma relação positiva. Isto indica que políticas que têm como objetivo conter as margens de taxa de juros dos bancos deve incentivar a competição e os ganhos de eficiência. Além disso, a redução da taxa Selic pode complementar os efeitos destas políticas.

Ao final da tese, a título de conclusão, são feitas algumas considerações sobre os resultados encontrados.

É importante ressaltar que o presente estudo parte da premissa que a firma bancária atua de forma a maximizar seu lucro como qualquer outra firma e que o tamanho de seu balanço está limitado apenas pela disponibilidade de ativos a rendimentos suficientes para compensar os custos dos depósitos e pelos requerimentos de reserva, como sustenta Tobin (1963).

Mas especificamente parte-se da visão expressa em Paula (2014) de que os bancos são agentes ativos que ao administrar dinamicamente os dois lados do balanço derivam ganhos líquidos que são resultado do spread bancário e do volume total das operações do balanço. Dessa forma a firma bancária possui grande capacidade gestão tanto sobre suas fontes de recursos e seus custos quanto sobre suas aplicações de recursos e receitas.

## **CAPÍTULO 1:**

### **Concentração e competição no setor bancário no Brasil**

#### **1.1. Introdução**

Até 2003-2004, os bancos obtinham altos lucros com aplicações em títulos públicos e crédito de curtíssimo prazo com elevado spread. Contudo, o retorno ao crescimento econômico em 2003, puxado inicialmente pelo boom de commodities, veio acompanhado de um forte crescimento na oferta de crédito: a relação crédito ao setor privado/PIB cresceu de 21,0% em março de 2003 para 42,7% em dezembro de 2009 e atingindo 54,7% em dezembro de 2014, com aumento tanto dos empréstimos para pessoa física quanto para pessoa jurídica, em um processo comandado inicialmente pelos bancos privados nacionais. Após a crise financeira mundial de 2008, o governo federal incentivou bancos públicos para concessão de crédito e redução de taxa de juros (Paula, Oreiro e Basílio, 2013). Dessa forma os bancos públicos passaram a comandar a expansão do crédito aumentando sua parcela de mercado. A partir de 2012 esta ação foi intensificada, com o governo forçando os grandes bancos públicos (Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal) a reduzirem fortemente seus spreads (Serrano e Summa, 2012). Também contribuiu para esse processo de expansão do crédito, algumas inovações institucionais, como a criação do crédito consignado (2004), e a redução das taxas de juros que vinham de patamares elevadíssimos em 2002-03.

Pode-se afirmar que os bancos passaram a ter que competir mais intensamente no mercado de crédito para manter níveis de rentabilidade elevados, buscando novos clientes, diminuindo custos operacionais, diversificando o leque de produtos ofertados, segmentando clientela, etc. De fato, diversos estudos (Nakane, 2002; Petterini e Jorge Neto, 2003; Araújo, Jorge Neto e Ponce, 2005; Nakane, Alencar e Kanczuk, 2006; Lucinda, 2008, Sanches, Rocha e Silva, 2009, Nakane e Rocha, 2010, Silva et al, 2013, Ferreira, 2014) têm demonstrado que há um grau satisfatório de competição entre os bancos brasileiros. Porém a literatura não é consensual para afirmar se a competição tem aumentado ou reduzido no Brasil (Nakane e Rocha, 2010).

Mas também temos evidência de aumento na concentração bancária de 2003 até 2014 principalmente após a crise de 2008, como demonstra Paula, Oreiro e Basílio (2013). No Brasil diversas fusões e aquisições ocorreram e – com exceção da Caixa Econômica Federal – todos os grandes brancos participaram do processo ainda que o Banco do Brasil tenha entrado tardiamente: Itaú adquiriu (ou se fundiu), entre outros, o Banerj (1996), Bemge (1998), BBA (2002), BankBoston (2006) e Unibanco (2008); o Bradesco, por sua vez, comprou, entre outros, o BCN (1998), Boavista (2000), BBV (2003), BMC (2007); Santander adquiriu o Banco Geral do Comércio e Noroeste (1997), Meridional (2000), Banespa (2000) e ABN-Amro/Real (2008); por fim, o Banco do Brasil comprou o BESC (2007), Nossa Caixa (2008) e 50% do Votorantim (2009).

Defrontando-se com o quadro descrito acima este capítulo busca responder as seguintes perguntas:

- i) Como evoluiu no período recente a competição e a concentração do setor bancário brasileiro?
- ii) Existe diferença em entre o comportamento dos grandes bancos e dos demais em relação ao (exercício do) poder de mercado?
- iii) Existe diferença entre o comportamento dos bancos públicos e dos bancos privados em relação ao (exercício do) poder de mercado?

Para responder estas perguntas propõem-se o uso da estatística-H de Panzar e Rosse (1987) e do índice de Lerner conforme a especificação de Kumbhakar et al. (2012) para a medição da competição. E ainda da razão de concentração, índice de Herfindahl-Hirschman e índice de entropia de Theil para medição da concentração.

Este trabalho inclui diversas contribuições importantes para a literatura. Em primeiro lugar, a seleção da amostra foi feita com o auxílio da técnica de agrupamento de dados (*Clustering*) diminuindo a influência do pesquisador sobre os resultados. Além disso, foi utilizada a metodologia de Kumbhakar et al. (2012). Esta metodologia estima um índice de Lerner que é estritamente não negativo, pois ele representa a política de preço de equilíbrio, onde a receita



marginal iguala o custo marginal. Dado que, no longo prazo, nenhuma firma pode praticar preços abaixo do seu custo marginal, este índice captura a política de preço de longo prazo da firma. Logo a metodologia de Kumbhakar et al. (2012) permite uma avaliação mais realista do poder de mercado praticado que a metodologia padrão. Apesar de Coccoresse (2014) estimar o índice de Lerner utilizando esta metodologia para um painel de países que inclui o Brasil, este trabalho foca-se especificamente no Brasil permitindo uma análise mais detalhada do poder de mercado das instituições bancárias brasileiras. Ademais a especificação da função de custo deste artigo é mais geral capturando o poder de mercado dos bancos nos diversos segmentos de mercado onde atuam.

O capítulo está dividido em seis partes incluindo esta introdução. Na segunda seção são apresentadas as medidas de concentração e competição mais utilizadas na literatura. Na seção três realiza-se uma revisão da literatura sobre concentração e competição assim como da relação entre estas variáveis. A quarta seção descreve a metodologia utilizada. Na seção cinco apresentam-se os resultados da análise. Por fim a sexta seção conclui o artigo.

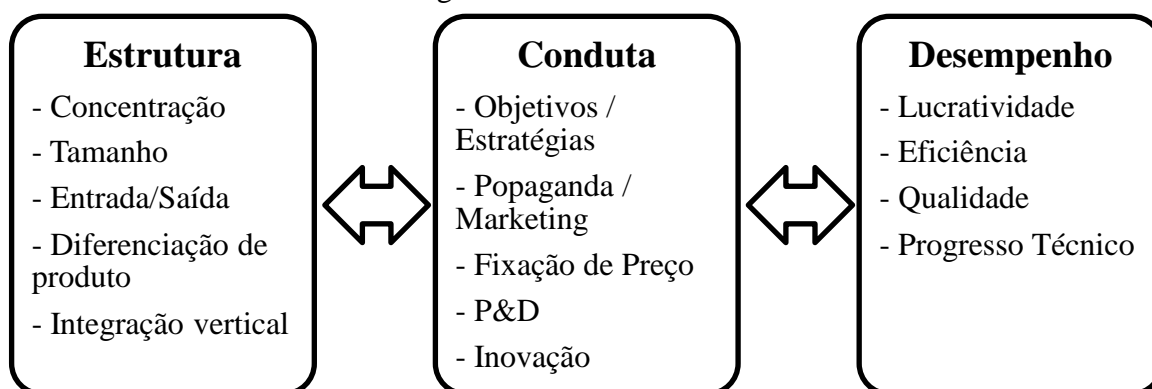
## **1.2. Medidas de competição e concentração**

Tendo como referência o modelo Estrutura – Conduta – Desempenho (doravante E-C-D) podemos dividir os índices de competição mais utilizados pela literatura em dois grupos: estruturais e não estruturais.

O modelo E-C-D foi desenvolvido por Mason (1939 e 1949) e Bain (1951, 1956 e 1959). Modenesi (2007) afirma que o modelo E-C-D é constituído pela relação entre seus três conceitos básicos: (i) a estrutura, que representa o grau de competição em um mercado e é medida pelo grau de concentração, participação de mercado das firmas, condições de entrada e saída, capacidade diferenciação dos produtos e a existência ou não de firmas verticalmente integradas; (ii) a conduta que representa o comportamento da firma em relação sua política de preço e de inovação, gastos com propaganda, pesquisa e desenvolvimento além de suas estratégias e objetivos; e (iii) o desempenho de um setor representado pelo sua lucratividade, eficiência, qualidade de seus produtos e serviços assim como sua capacidade de introduzir inovações em seus processos e produtos.

Vale ressaltar que a teoria de organização industrial moderna não considera o modelo como unidirecional. Ou seja, apesar da estrutura determinar a conduta e esta determinar o desempenho, também existe o movimento da direção contrária. Na figura 2.1 abaixo temos uma representação sintética do modelo.

Figura 1.1 – Modelo E-C-D



Fonte: Goddard et al (2001, p. 35)

Os índices estruturais partem do pressuposto que a estrutura define o desempenho, logo mercados altamente concentrados tendem a ser pouco competitivos. Dentro desta abordagem Bikker e Haaf (2001) apontam que, para se avaliar a competição em um mercado, quatro medidas de concentração são usualmente utilizadas: as razões de concentração  $k$  ( $CR_k$ ), o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), o índice de Hall-Tideman (HTI) e o índice de entropia de Theil (T). Destes, os mais utilizados são as razões de concentração e o HHI. A Razão de Concentração das  $k$  maiores firmas é a parcela de mercado na indústria que corresponde a essas  $k$  firmas. A razão de concentração ignora a contribuição das firmas menores para a competição na indústria e o valor de  $k$  é arbitrário. O índice de Herfindahl-Hirschman utiliza todas as firmas do mercado, porém é altamente sensível à entrada de novas firmas no mercado. De forma a corrigir isso, se pode utilizar a versão normalizada do índice. No índice de Hall-Tideman a participação de cada firma recebe peso igual a sua ordem na apuração do índice e a ênfase passa a ser o número total de bancos na indústria. Esta ênfase é derivada da hipótese deste número representar, em certo grau, as condições de entrada em uma indústria. Outro índice usado, que supera as dificuldades citadas para as razões de concentração e não é muito sensível a quantidade total de firmas na indústria, captando de forma mais precisa a

concentração da participação de mercado na mão das maiores empresas, é o índice de entropia de Theil.

Dentro da abordagem estrutural temos ainda índices menos utilizados como índice de Hause e o de Hannah e Key. O índice de Hause possui características interessantes, pois, baseado em diversas interpretações do modelo de Cournot, Hause (1977) afirma que nenhuma das medidas anteriores atingia objetivos satisfatórios, e assim deriva uma medida de concentração que depende de um parâmetro que capta o efeito de conluios. Quanto maior este parâmetro mais lentamente crescerá a competição a partir que o número de participantes no mercado aumenta.

Os índices não estruturais não se baseiam na concentração para medir poder de mercado, pois não consideram que mercados altamente concentrados sejam necessariamente não competitivos. O invés disso se analisa da diretamente a conduta competitiva do banco com base em modelos comportamentais derivados pela teoria microeconômica ortodoxa. Os índices não estruturais mais utilizados na literatura sobre competição no mercado bancário são a estatística-H de Panzar e Rosse (1977) e o índice de Lerner introduzido por Abba Lerner (1934).

Panzar e Rosse (1977) derivam uma medida de competição a partir da relação entre o preço dos insumos de produção e a receita obtida no setor. A ideia por trás da estatística de Panzar e Rosse é que se a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos – denominada estatística-H pelos autores – for igual à unidade então uma variação dos custos será acompanhada por uma variação de igual proporção na receita, assim o mercado estará na condição de competição perfeita, pois as empresas já estarão trabalhando no ponto mínimo da curva de custo médio de longo prazo. No caso oposto – monopólio – a empresa sofrerá uma redução da sua receita, ou seja, a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos será menor do que zero, pois o monopolista está operando no ramo elástico de sua curva de demanda. Quando a elasticidade estiver entre zero e a unidade, Panzar e Rosse (1987) consideram que concorrência pode ser classificada como monopolística, indicando a existência de algum poder de mercado. A estatística-H pode ser calculada com base em dados de corte transversal para um determinado período ou para mais de um período com dados em painel.

O índice de Lerner é a diferença entre o preço e custo marginal dividida pelo próprio preço, como abaixo:

$$LERNER = \frac{\text{Preço} - \text{Custo Marginal}}{\text{Preço}} \quad (1.1)$$

O índice se baseia no resultado do modelo de competição perfeita que, em condições de competição plena, indica que o preço será igual ao custo marginal. Portanto, o índice de Lerner busca medir o poder de fixação de preços das firmas. A principal vantagem deste índice é que ele mede o poder de mercado individual da firma em um determinado período de tempo, e não o padrão de concorrência do mercado. Isto permite comparar o poder de mercado entre as firmas. A principal desvantagem é a necessidade da estimação de uma função de custos para a empresa.

Temos ainda outras metodologias que têm sido muito utilizadas no Brasil, como a de Bresnahan (1982) e Lau (1982) e a abordagem de solução de jogos de Jaumandreu e Lorences (2002). Existe também o indicador de Boone (2008) que é baseado na ideia de que firmas com custo marginal menor operaram com margem operacional mais elevada. Isso permite que estas firmas sacrifiquem uma parcela da margem operacional, pela redução dos seus preços, para obter maior participação de mercado.

Vale salientar que esses índices medem se a firma exerce o poder de mercado. Logo a presença de empresas públicas pode gerar uma distorção no índice uma vez que empresas públicas com poder de mercado podem ser obrigadas pelos seus controladores a reduzir suas margens, simulando o resultado de uma estrutura de mercado onde a concorrência é mais intensa. Nesse sentido estamos introduzindo mais uma variável que determina conduta da firma: o interesse do acionista controlador. Ou seja, ainda que as hipóteses do modelo E-C-D fossem válidas e existisse uma relação entre estrutura e conduta, no caso de firmas cujo o controlador é o governo, a simples existência de poder de mercado não significa este será exercido para aumentar a lucratividade. Assim a hipótese de relação positiva entre concentração e lucratividade presente no modelo E-C-D pode não ser válida caso o mercado seja dominado por empresas públicas como é o caso do mercado bancário brasileiro.

### **1.3. Revisão da literatura**

#### **1.3.1. Literatura Internacional**

Berger et al. (2004) fazem uma revisão da literatura sobre concentração e competição no mercado bancário. Os autores indicam que os artigos mais antigos tinham como foco, majoritariamente, nos Estados Unidos e no uso de índices estruturais. No final dos anos 90 e dos anos 2000 começa a ser mais comum na literatura a adoção de uma visão mais abrangente sobre competição incluindo a questão da contestabilidade do mercado, o comportamento das firmas ao fixarem seus preços e questões regulatórias que podem reduzir a competição bancária, além de ampliarem a base de dados utilizada de forma a incluir outros países. Os autores salientam também que política de preço, lucratividade e concentração são variáveis com fortes problemas de endogeneidade, ou seja, são conjuntamente determinadas no mercado. Os indicadores clássicos de concentração são fortemente afetados por esse problema, de forma que a literatura mais moderna pôde esclarecer de forma mais robusta as relações existentes entre competição e concentração com as demais variáveis econômicas.

Em termos analíticos a literatura se concentra em avaliar como a competição e concentração afetam outras variáveis econômicas, como as taxas de juros para o tomador final, oferta de crédito, política de riscos e o crescimento econômico.

Berger et al. (2004) concluem que as pesquisas na área têm demonstrado que o aumento da competição bancária é “boa” de uma perspectiva social gerando menores taxas de juros, mais oferta de crédito e menor exposição ao risco, enquanto a concentração tem pouca relação com essas variáveis. Como consequência a literatura também tem demonstrado que restrições regulatórias a competição são socialmente ruins gerando maiores custos e maiores taxas de juros, além de reduzir a oferta de crédito sem ter um efeito positivo sobre estabilidade do sistema financeiro e a política de riscos dos bancos. Os autores afirmam que a presença de bancos públicos é, em geral, ruim para a sociedade reduzindo a oferta de crédito e a estabilidade do sistema. Apesar disso, admitem que tais bancos possam ser importantes em certas situações, por exemplo, para canalizarem o crédito para algumas áreas críticas para o desenvolvimento, como novos empreendimentos, regiões socialmente menos desenvolvidas e para exportação.

Estudos internacionais mais recentes – publicados após a ampla resenha de Berger et al. (2004) – têm seguido em linhas gerais as tendências e conclusões identificados na literatura do final dos anos 90 e início dos anos 2000.

Dentro desta literatura mais recente que busca avaliar a evolução da competição o estudo de Bikker e Spierdijk (2008) é interessante, pois, com o uso da estatística-H, indica uma tendência mundial de redução da competição no mercado bancário nos países desenvolvidos, com exceção do Japão, e de aumento da competição nos países em desenvolvimento. Para os autores esta tendência tem relação com a busca pelas instituições bancárias em personalizar seus produtos e serviços financeiros de forma a fugirem da competição por preços. Esta é uma tendência que também é observada em outras indústrias não financeiras.

Após a crise financeira de 2008 muitos estudos analisaram o efeito da competição sobre a estabilidade financeira. Anginer et al. (2013) e Jiménez et al. (2013) indicam que o aumento do poder de mercado facilita a diversificação do risco além de reduzir o estímulo para o banco se expor ao risco, uma vez que sua marca já está consolidada. Já Soedarmono et al. (2013) aponta que o contrário ocorre, ou seja, mais poder de mercado gera mais exposição ao risco. Isso ocorre, pois o banco se torna grande demais para falir, gerando incentivos para a tomada de risco.

Temos ainda alguns estudos que buscam avaliar a relação entre competição e eficiência no setor bancário. Casu e Girardone (2007), Ariss (2010), Willians (2012), Fungáčová et al. (2013), Andrieş and Căpraru (2013) e Goddard, Molyneux e Willians (2014) avaliam esta relação utilizando diversas metodologias, porém com a predominância do uso da fronteira estocástica. Os artigos mais recentes também fazem uso de testes de causalidade de Granger, apesar da metodologia de aplicação deste teste no contexto de dados de painel não estar consolidada. Majoritariamente os estudos apontam para uma relação positiva entre competição e eficiência.

O *World Bank* no seu *Global Financial Development Report* de 2013 (*World Bank*, 2013) faz uma longa análise das condições competitivas no setor financeiro e do papel do estado em promover a competição e a eficiência. Em relação a América Latina o estudo indica que a

competição no setor bancário na região é mais intensa do que em outras regiões em desenvolvimento, tanto para Estatística-H quanto para o índice de Lerner. O mesmo resultado é encontrado por Coccoresse (2014). Em relação ao papel do estado, *World Bank* (2013) afirma que este deve promover a contestabilidade do mercado e que bancos públicos podem ajudar a recuperação de uma economia em crise no curto prazo, mas as preocupações em relação à eficiência destas instituições e suas implicações na economia de um país no longo prazo permanecem. Vale destacar o resultado de Coccoresse (2014), que estima o índice de Lerner para uma amostra de 11.654 bancos entre 1994 e 2012 para 87 países. Os resultados encontra-se na tabela 1.1 abaixo. Podemos perceber que o margens dos bancos brasileiros foram, no período, mais altas que a grande maioria dos bancos da amostra.

Tabela 1.1 – Comparação da média de 1994 a 2012 do índice de Lerner

Classificação continental das Nações Unidas	
África	0,181
América do Norte	0,126
América Central	0,131
América do Sul	0,150
Argentina	0,216
Bolívia	0,092
Brasil	0,164
Chile	0,207
Colômbia	0,074
Equador	0,070
México	0,116
Paraguai	0,084
Peru	0,117
Uruguai	0,125
Venezuela	0,189
Ásia	0,126
Europa	0,098
Oceania	0,063
Toda a amostra	0,109
Classificação econômica dos países do Banco Mundial	
Países de baixa renda	0,150
Países de renda média-alta	0,147
Países de renda média-baixa	0,158
Países de renda alta (Não-OCDE)	0,143
Países de renda alta (OCDE)	0,096

Fonte: Elaboração própria com base em Coccoresse (2014) p. 33-35.

### 1.3.2. Literatura Nacional

Diferente da literatura estrangeira a literatura brasileira foca-se majoritariamente em avaliar o efeito da evolução da competição, se preocupando menos com a relação entre competição, concentração e as demais variáveis econômicas.

No quadro 1.1 abaixo temos um pequeno resumo sobre a literatura sobre competição no Brasil. Muitos destes estudos utilizam de forma complementar as medidas estruturais de competição, denominadas aqui de medidas de concentração, porém para esta revisão não nos preocuparemos com detalhes das evidências empíricas sobre a concentração, uma vez que, de forma unânime, a literatura aponta para o aumento de concentração no mercado bancário no Brasil nas últimas duas décadas, assim este é um fato estilizado.

Podemos perceber que a literatura nacional utiliza basicamente três metodologias: (i) a estatística H de Panzar e Rosse (1987), a abordagem de Bresnahan (1982) e Lau (1982) e a abordagem de solução de jogos de Jaumandreu e Lorences (2002). Somente um estudo (Martins, Bortoluzzo e Lazzarini, 2014) utiliza o índice de Lerner.

Em termos analíticos, todos os estudos rejeitam a hipótese de cartel/conluio para o setor bancário brasileiro. Porém não há consenso sobre se a competição aumentou ou diminuiu. Utilizando a estatística H, Araújo, Jorge Neto e Ponce (2005) apontam que a competição diminuiu de 1997 a 2003, enquanto Sanches, Rocha e Silva (2009) apontam que competição aumentou de jan/1999 a ago/2003. Por sua vez Nakane e Rocha (2010) apontam que de junho de 2001 a junho de 2008 a competição aumentou com o mercado bancário chegando a se caracterizar como concorrência perfeita. Porém, pelas estimativas dos autores, o mercado bancário voltou ao padrão de concorrência monopolística em dezembro de 2008 e junho de 2009. Ainda o estudo mais recente de Ferreira (2014) aponta uma redução da competição bancária de junho de 2001 a junho de 2013. Porém Martins, Bortoluzzo e Lazzarini (2014) apontam que, pelo índice de Lerner, a competição aumentou após a crise financeira de 2008.



Quadro 1.1 – Resumo da metodologia da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil

Estudo	Metodologia	Amostra
Nakane (2002)	Bresnahan (1982) e Lau (1982)	Dados mensais dos bancos brasileiros de ago/1994 à ago/2000
Belaisch (2003)	Estatística-H	Semestral de 49 bancos entre 1997 a 2000
Petterini e Jorge Neto (2003)	Abordagem de solução de jogos de Jaumandreu e Lorences (2002)	Semestral dos 12 maiores bancos privados do país entre 1994 a 2000
Araújo, Jorge Neto e Ponce (2005)	Estatística-H	Semestral de 137 bancos de 1995 a 2004
Nakane, Alencar e Kanczuk (2006)	Abordagem de solução de jogos de Jaumandreu e Lorences (2002)	Dados bancários municipais de 2002 e 2003
Lucinda (2008)	Estatística-H, Bresnahan (1982) e Lau (1982) e Moreno et al. (2006)	Informações financeiras trimestrais de 2000 a 2005
Sanchez, Rocha e Silva (2009)	Bresnahan (1982) e Lau (1982)	Dados estaduais de crédito de SP, MG, RJ, RS, PR, CE, PE e BA de jan/1999 a ago/2003
Nakane e Rocha (2010)	Estatística-H	Semestral de jun/2001 a jun/2009
Silva (2014)	Estatística-H e índice de Boone (2008)	Trimestral de mar/2000 a Dez/2011
Ferreira (2014)	Estatística-H	Semestral de 96 bancos de jun/2001 a jun/2013
Martins, Bortoluzzo e Lazzarini (2014)	Índice de Lerner	Trimestral de mar/2000 a jun/2011

Fonte: elaboração própria.

Quadro 1.2 – Resumo das principais conclusões da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil

Estudo	Conclusão
Nakane (2002)	O mercado de crédito possui algum grau de poder de mercado, porém rejeita-se a hipótese de cartel, assim como hipótese de concorrência perfeita.
Belaisch (2003)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel em todas suas especificações. Quatro de doze especificações não rejeitam a hipótese de concorrência perfeita.
Petterini e Jorge Neto (2003)	Oligopólio de Bertrand é a estrutura que mais se aproxima da estrutura prevalecente no mercado bancário brasileiro.
Araújo, Jorge Neto e Ponce (2005)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel e de competição perfeita para todo o período amostral.
Nakane, Alencar e Kanczuk (2006)	Oligopólio de Bertrand para o mercado de serviços e mais concorrencial para o mercado de créditos e de depósitos.
Lucinda (2008)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel e de competição perfeita para todo o período amostral pelo uso da estatística-H. Metodologia de Bresnahan e Lau não foi estatisticamente significativa e por Moreno et al. (2006) não foi possível identificar a estrutura de mercado, apesar de ter encontrado sinais de conduta cooperativa.
Sanchez, Rocha e Silva (2009)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel para todo o período amostral. Competição perfeita só identificada em 2000 e 2001.
Nakane e Rocha (2010)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel para todo o período amostral. Competição perfeita só identificada em jun/2007 e jun/2008.
Silva (2014)	Pela estatística H a competição cresce de 2000 à 2008 e decresce de 2009 à 2011, se mantendo como concorrência monopolista em todo o período. Pelo indicador de Boone (2008), para os produtos operações de financiamento, crédito rural e de crédito imobiliário, existe tendência de aumento da competição de 2000 à 2011; para o produto operações de empréstimos há um recuo da competição após 2008.
Ferreira (2014)	Rejeita a hipótese de conluio/cartel e de competição perfeita para todo o período amostral.
Martins, Bortoluzzo e Lazzarini (2014)	A competição aumenta após a crise de 2008 no Brasil. Os bancos públicos possuem um índice de Lerner menor que os bancos privados tanto antes como depois da crise.

Fonte: elaboração própria.

## 1.4. Metodologia

### 1.4.1. Base de Dados

A presente investigação sobre concorrência do setor bancário utiliza dados contábeis das instituições bancárias em períodos semestrais, de jun/2003 até jun/2014, extraindo dados do sítio do Banco Central do Brasil, no relatório “50 Maiores Bancos e o Consolidado do Sistema Financeiro Nacional”. O período selecionado se inicia no ponto onde a relação crédito para o setor privado / PIB atingiu seu ponto mais baixo na série do Banco Central e termina em junho de 2014, pois este era o último semestre disponível na base de dados quando se iniciou a pesquisa.

Neste ensaio optou-se por trabalhar apenas com bancos que possuem características operacionais similares, pois o índice de Lerner será estimado com base na metodologia de fronteira estocástica<sup>2</sup>. A metodologia de fronteira estocástica permite a avaliação da eficiência através da construção de uma fronteira de produção eficiente. Nesta técnica a eficiência de uma unidade produtiva é calculada através da comparação do desempenho desta unidade produtiva em relação a esta fronteira de produção eficiente, que é construída a partir dos dados de insumos e produtos das várias unidades produtivas a serem comparadas.

Na análise de eficiência usando a metodologia de construção de fronteira é recomendável que as unidades tomadoras de decisão tenham um processo operacional similar. Na literatura é comum tanto o uso de métodos de agrupamento não supervisionado, como o k-médias (MacQueen,1967) e método de Ward (1963), quanto o agrupamento supervisionado pelo pesquisador para a seleção da amostra. No agrupamento não supervisionado o pesquisador define algumas variáveis que caracterizam a base de dados e realçam os aspectos que são de seu interesse e utiliza algum modelo matemático para agrupar os dados em classes. Vale salientar que o agrupamento não supervisionado é baseado em técnicas relativamente simples

---

<sup>2</sup> Para um aprofundamento sobre a metodologia de fronteira estocástica recomenda-se a leitura de Greene (2011) como leitura básica, mais especificamente os capítulos 11, 12, 14, 15 e 19. Fried, Lovell e Schmidt (2008) também é altamente recomendado. Parmeter e Kumbhakar (2014) oferecem uma ampla, moderna e completa revisão da literatura metodológica sobre fronteira estocástica.

e não tem embasamento teórico e estatístico abrangente, tendo sido desenvolvida por diversas disciplinas.

Neste trabalho a seleção foi feita por uma combinação dos métodos não supervisionado e supervisionado da seguinte forma: (i) definiu-se as variáveis de interesse; (ii) utilizando os dados do último balancete de cada banco do consolidado bancário I<sup>3</sup> no período se calculou a distância euclidiana associada ao método de Ward e o k-médias e (iii) depois o resultado foi ajustado como indica Aaker et al. (2001).

Cabe ressaltar que mesmo após o processo de seleção a amostra ainda apresentou bancos com estratégias operacionais diferentes. Isso foi necessário, pois, em última instância, os resultados dos métodos de agrupamento indicaram a presença de somente cinco bancos cuja características operacionais seriam efetivamente comparáveis: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Itaú e Santander. Como trabalhar somente com estes bancos resultaria em uma amostra muito pequena, o que implicaria em um sério problema de micronumerosidade, optou-se por ampliar a amostra como descrito no anexo A, onde são mostrados todos os resultados dos cálculos de agrupamento.

A amostra selecionada pode ser observada na tabela 1.1 a seguir. Esta amostra representou em média no período 74% dos ativos e 86% dos depósitos do Sistema Financeiro Nacional.

---

<sup>3</sup> Somatório das posições contábeis das instituições bancárias do tipo conglomerado composto por pelo menos uma instituição do tipo banco comercial ou banco múltiplo com carteira comercial e instituições bancárias independentes dos tipos banco comercial, banco múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica que não integrem conglomerado.

Tabela 1.2 – Amostra selecionada

Banco	Data do último balancete	Ativo total	Nº de Func.	Nº de Agências
BANCO DO BRASIL	jun/14	1.303.651.713	124.744	5.490
ITAU	jun/14	1.029.025.053	63.897	3.917
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	jun/14	963.315.687	103.904	3.342
BRADESCO	jun/14	793.507.842	74.781	4.689
SANTANDER	jun/14	502.784.192	21.216	2.627
UNIBANCO	jun/08	169.712.541	26.492	947
ABN AMRO	jun/08	164.211.331	33.949	1.148
HSBC	jun/14	163.277.372	26.353	854
SAFRA	jun/14	133.137.729	5.369	105
BANRISUL	jun/14	56.926.803	11.071	521
NOSSA CAIXA	dez/08	54.280.616	14.847	563
CITIBANK	jun/14	53.366.415	6.184	127
BNB	jun/14	36.407.176	11.087	273
BANKBOSTON	jun/06	22.013.496	4.202	71
DAYCOVAL	jun/14	16.085.653	746	39
SUDAMERIS	jun/03	15.315.370	6.285	298
BIC	jun/14	15.102.347	860	34
BANESTES	jun/14	14.809.735	3.596	133
MERCANTIL DO BRASIL	jun/14	13.176.590	3.629	189
BRB	jun/14	11.944.785	3.302	114
BASA	jun/14	11.847.033	4.100	123
BESC	jun/08	6.275.339	4.897	252
BANPARA	jun/14	5.282.838	1.007	50
BANESE	jun/14	3.669.711	1.403	62
BEC	dez/05	2.004.077	2.101	71
TRIBANCO	jun/14	1.975.050	491	43
BEM	dez/03	766.485	519	76

Fonte: Elaboração própria

#### 1.4.2. Cálculo da concentração

Conforme a definição de Resende e Boff (2002) optou-se por utilizar quatro medidas de concentração: a razão de concentração das três e das cinco maiores firmas, o índice HHI e o índice de entropia de Theil, descritos abaixo.

A razão de concentração informa a parcela das  $k$  maiores firmas na indústria, conforme:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k \frac{X_i}{X}, \text{ sendo } X = \sum_{i=1}^n X_i \quad (1.2)$$

Onde,

$X_i$  = informação disponível sobre a firma  $i$  (quantidade produzida e vendas, por exemplo);

$n$  = total de firmas na indústria.

O índice HHI é dado por:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \text{ sendo } s_i = \frac{X_i}{X} \quad (1.3)$$

Onde as notações são as mesmas usadas na equação (1.2).

Segundo o *Federal Trade Commission* e o *Department of Justice*, dos EUA, uma indústria é classificada pelo HHI nas seguintes categorias<sup>4</sup>:

$HHI > 0,18$  = indústria altamente concentrada

$0,10 < HHI < 0,18$  = indústria moderadamente concentrada

$HHI < 0,10$  = indústria não concentrada

Estes mesmos patamares são utilizados pelo Banco Central do Brasil conforme o Comunicado Nº 22.366/2012-BCB.

E por fim o índice de entropia de Theil é dado por:

$$T' = -\frac{1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^n s_i \ln(s_i) \quad (1.4)$$

---

<sup>4</sup> Ver *U.S. Department of Justice e Federal Trade Commission* (2010).

Onde as notações são as mesmas usadas nas equações (1.2) e (1.3). No índice de Theil quanto menor o índice mais concentrado é o mercado.

A concentração foi calculada para o ativo total, receitas líquidas totais e depósitos totais, considerando que a indústria é formada apenas pelos bancos da amostra.

### 1.4.3. Estimação da competição

#### 1.4.3.1. Estatística H

Como visto anteriormente os dois indicadores mais utilizados pela literatura para medir a competição são a estatística-H de Panzar e Rosse (1987) e o índice de Lerner.

Para calcularmos a estatística-H é necessário estimar primeiramente do seguinte modelo econométrico:

$$\ln Receita_{it} = c + \sum_{k=1}^n \beta_k \ln W_{k,it} + \sum_{u=1}^l \lambda_u \ln Z_{u,it} + \varepsilon_{it} \quad (1.5)$$

Onde,

$Receita_{it}$  = Receita da empresa i no período t;

$W_{k,it}$  = Preço do insumo k da empresa i no período t;

$Z_{k,it}$  = Variável de controle u da empresa i no período t, as variáveis de controle representam outros fatores que afetam receita da empresa além do preço dos insumos, e

$\varepsilon_{it}$  = erro aleatório da empresa i no período

A estatística-H pode ser avaliada em um único período ou em vários períodos formando um painel. Caso seja do interesse do pesquisador avaliar mais de um período as preocupações e vieses usuais de estimação com dados de painel devem ser considerados, além da influência das variáveis macroeconômicas.

A estatística H é dada por:

$$H = \sum_{k=1}^n \beta_k \quad (1.6)$$

A estatística H implica três possibilidades sobre a situação concorrencial do mercado:

- $H \leq 0$ : Equilíbrio de monopólio ou cartel perfeito
- $H \geq 1$ : Equilíbrio competitivo com livre entrada
- $0 < H < 1$ : Equilíbrio com competição monopolista

Conforme apurado por Bikker, Shaffer, e Spierdijk (2012) na literatura internacional a especificação mais comumente utilizada é dada por Bikker e Haaf (2002) que estimam a seguinte equação:

$$\ln TR_{it} = c + \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln W_{k,it} + \sum_{u=1}^4 \lambda_u \ln Z_{u,it} + \varepsilon_{it} \quad (1.7)$$

Onde,

TR = razão da receita total pelo ativo total

$W_1$  = despesas administrativas sobre o ativo permanente

$W_2$  = despesas de pessoal sobre o ativo total

$W_3$  = despesas de intermediação financeira sobre os depósitos totais

$Z_1$  = disponibilidade e aplicações interfinanceiras sobre os depósitos a vista

$Z_2$  = operações de crédito e outros créditos menos PCLD sobre ativo total

$Z_3$  = patrimônio líquido sobre ativo total

$Z_4$  = ativo total

Esta especificação é diferente da usada por Nakane e Rocha (2010) que tem como variável dependente a receita total e utiliza o número de funcionários e o número de agências para dividir a despesa de pessoal e as despesas administrativas respectivamente, além de adotar



outras variáveis de controle. Apesar disso, os resultados encontrados não foram significativamente diferentes, de forma que se optou pela especificação mais usada internacionalmente. Vale salientar que Bikker et. al. (2006) argumentam que o uso da variável dependente “receitas totais” como proporção dos ativos bancários, ou de outra variável que seja influenciada pela escala do banco, pode resultar em um viés na estimativa do poder de mercado e que tal viés é no sentido de superestimar o grau de concorrência. Porém a estimação do modelo de Bikker e Haaf (2002) modificado com a variável dependente sendo a receita total também não gerou resultados significativamente diferentes, de forma que se decidiu manter a especificação clássica.

A receita total utilizada foi a soma da receita de intermediação financeira, receita de prestação de serviços e das outras receitas operacionais.

### 1.4.3.2. Índice de Lerner

Em relação ao índice de Lerner, tradicionalmente este é estimado – utilizando os mais diversos métodos – através de um função de custo similar a equação (1.8), para obter o custo total e, conseqüentemente, o custo marginal, e com base nele calcular o índice como na equação (1.1).

$$\ln TC_{it} = \alpha_1 \ln Q_{it} + \sum_{k=1}^n \alpha_k \ln W_{kit} + v_i + u_i \quad (1.8)$$

i = banco i

t = período t

$TC_{it}$  = total dos custos

$Q_{it}$  = produto produzido pela firma

$W_{kit}$  = preços dos insumos

$u_{it}$  = variável aleatória não negativa que mede a ineficiência na produção

$v_{it}$  = erro aleatório iid  $N(0, \sigma_v^2)$

Para o setor bancário o custo marginal, e portanto o índice, é normalmente estimado calculando uma função de custo trans-logarítmica cuja especificação é similar a equação (1.9) a seguir:

$$\begin{aligned}
 \ln TC_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Q_{it} + \sum_{h=1}^3 \alpha_h \ln W_{hit} + \frac{1}{2} \alpha_{qq} (\ln Q_{it})^2 \\
 & + \frac{1}{2} \sum_{h=1}^3 \sum_{k=1}^3 \alpha_{hk} \ln W_{hit} \ln W_{kit} + \sum_{h=1}^3 \alpha_{Qh} \ln Q_{it} \ln W_{hit} \\
 & + \alpha_{PL} \ln PL_{it} + \frac{1}{2} \alpha_{PLPL} (\ln PL_{it})^2 + \sum_{h=1}^2 \alpha_{PLh} \ln PL_{it} \ln W_{hit} \\
 & + \alpha_{PLQ} \ln PL_{it} \ln Q_{it} + \alpha_T T + \frac{1}{2} \alpha_{TT} T^2 + \sum_{h=1}^3 \alpha_{TQ} T \ln W_{hit} \\
 & + \alpha_{TQ} T \ln Q_{it}
 \end{aligned} \tag{1.9}$$

Onde,

i = banco i

t = período t

$TC_{it}$  = total dos custos

$Q_{it}$  = produto produzido pelo banco (Ativo total, crédito líquido ou algum outro para o qual se queira medir a eficiência)

$W_{hit}$  = preços dos insumos (h = 1,2,3, i.e. depósitos, trabalho e capital)

T = tendência temporal

PL = total do patrimônio líquido (ou algum outro fator, ou fatores, que pode afetar o custo)

O custo marginal é dado por  $CMg = \partial TC_{it} / \partial Q_{it}$  e o preço tradicionalmente é dado pela razão entre o total de receitas e total de ativos que rendem juros. O patrimônio líquido é incluído, porque a capitalização do banco influencia as demais variáveis. Alguns artigos usam outras variáveis, como a razão do patrimônio líquido e o ativo total ou a razão entre a provisão para créditos de liquidação duvidosa e o ativo total.

Porém Kumbhakar et al. (2012) deriva uma formulação alternativa para o índice de Lerner através do modelo de fronteira estocástica sugerido por Aigner, Lovell e Schmidt (1977) e Meeusen e Van den Broeck (1977), como será demonstrado a seguir.

Partindo da definição tautológica que custo marginal (Cmg) é  $Cmg_{it} = \frac{\partial TC_{it}}{\partial Q_{it}}$ , e que a condição de equilíbrio de longo prazo para uma firma é que ela pratique preços maiores ou iguais ao seu custo marginal, podemos escrever:

$$P_{it} \geq \frac{\partial TC_{it}}{\partial Q_{it}} \quad (1.10)$$

Se multiplicarmos ambos os termos de (1.10) pela razão entre a quantidade  $Q_{it}$  e o custo total  $TC_{it}$ , teremos:

$$\frac{P_{it}Q_{it}}{TC_{it}} \geq \frac{\partial TC_{it}}{\partial Q_{it}} \frac{Q_{it}}{TC_{it}} \quad (1.11)$$

Simplificando:

$$\frac{TR_{it}}{TC_{it}} \geq \frac{\partial \ln TC_{it}}{\partial \ln Q_{it}} \quad (1.12)$$

Onde  $TR_{it}$  é a receita total.

A equação (1.12) indica que a condição de equilíbrio de longo prazo é que uma firma deverá manter a razão entre o total de receitas ( $TR_{it}$ ) e o total de custos ( $TC_{it}$ ) maior igual a elasticidade do custo total em relação a quantidade produzida. Logo a elasticidade do custo total em relação a quantidade produzida é o nível mínimo que a razão TR/TC pode alcançar, ou seja, sua fronteira. Pela metodologia de fronteira estocástica esta fronteira é dada por:

$$RC_{it} = \frac{\partial \ln TC_{it}}{\partial \ln Q_{it}} + v_{it} + u_{it} \quad (1.13)$$

Onde,  $RC_{it}$  é a razão entre o total de receitas ( $TR_{it}$ ) e o total de custos ( $TC_{it}$ ).

Omitindo  $v_{it}$  para simplificar a notação, podemos reescrever (1.13) como:

$$\frac{P_{it}Q_{it}}{TC_{it}} \frac{\partial \ln Q_{it}}{\partial \ln TC_{it}} - 1 = u_{it} \frac{\partial \ln Q_{it}}{\partial \ln TC_{it}} \quad (1.14)$$

Que por sua vez, pode ser reescrita como:

$$\frac{P_{it} - MC_{it}}{MC_{it}} = \frac{u_{it}}{\frac{\partial \ln TC_{it}}{\partial \ln Q_{it}}} \quad (1.15)$$

Onde o lado direito da equação representa o *mark-up* ( $\theta$ ).

Como  $\ln TC_{it}$  é dado por (1.9) podemos substituir a derivada de (1.9) em relação a quantidade em (1.15). Porém para garantirmos a condição de homogeneidade linear dos preços dos insumos iremos primeiramente dividir o custo total e o preços dos insumos pelo preço de um dos fatores ( $W_{1it}$ ), para depois fazer a derivada e substituir em (1.13). Executando estas operações temos:

$$RC_{it} = \alpha_Q + \alpha_{QQ} \ln Q_{it} + \sum_{h=2}^3 \alpha_{Qh} \ln \left( \frac{W_{hit}}{W_{1it}} \right) + \alpha_{TQ} T + \alpha_{PLQ} \ln PL_{it} + u_{it} + v_{it} \quad (1.16)$$

Assim o *mark-up* ( $\theta$ ) da empresa  $i$  no período  $t$  é dado por:

$$\theta_{it} = \frac{u_{it}}{\alpha_Q + \alpha_{QQ} \ln Q_{it} + \sum_{h=2}^3 \alpha_{Qh} \ln \left( \frac{W_{hit}}{W_{1it}} \right) + \alpha_{TQ} T + \alpha_{PLQ} \ln PL_{it}} \quad (1.17)$$

E o índice de Lerner é igual a:

$$L_{it} = \frac{\theta_{it}}{1 + \theta_{it}} \quad (1.18)$$

Esta formulação tem vantagem de ser mais simples e do índice de Lerner se tornar estritamente não negativo. Com isso é atendida a condição de que, no longo prazo, os preços praticados devem estar acima do custo marginal, pois apesar de uma firma poder praticar preços abaixo do seu custo marginal, esta situação não pode ser mantida por muito tempo.

Neste artigo a receita total,  $W_1$ ,  $W_2$  e  $W_3$  do índice Lerner são os mesmos da estatística H,  $Q_{it}$  é o ativo total deduzido do ativo permanente e o custo total é a soma da despesa de intermediação financeira, despesa de pessoal, outras despesas administrativas, despesas tributárias e outras despesas operacionais<sup>5</sup>. Assume-se que a variável  $u_{it}$  tem distribuição meio-normal. Coccorese (2014) utiliza, na estimação da equação (1.16), como produto o saldo das operações de crédito. O produto utilizado neste trabalho – ativo total deduzido do ativo permanente – captura o poder de mercado dos bancos nos diversos segmentos de mercado onde atuam. As receitas e despesas dos bancos não são exclusivas das operações de crédito, logo o produto utilizado se aproxima mais do que um banco efetivamente produz. Brock e Rojas-Suarez (2000) utilizam um argumento similar para defender que as medidas amplas de mensuração do spread são superiores as medidas específicas que consideram apenas o crédito e os depósitos. Cabe ressaltar que foi estimado também o modelo usando apenas o crédito como produto e os resultados não foram significativamente diferentes.

A estatística H foi calculada usando o programa Gretl 1.10.1 e o índice de Lerner usando o Frontier 4.1.

## 1.5. Resultados

Em anexo temos os resultados completos das regressões para o cálculo da estatística H e os índice de Lerner estimados por banco.

---

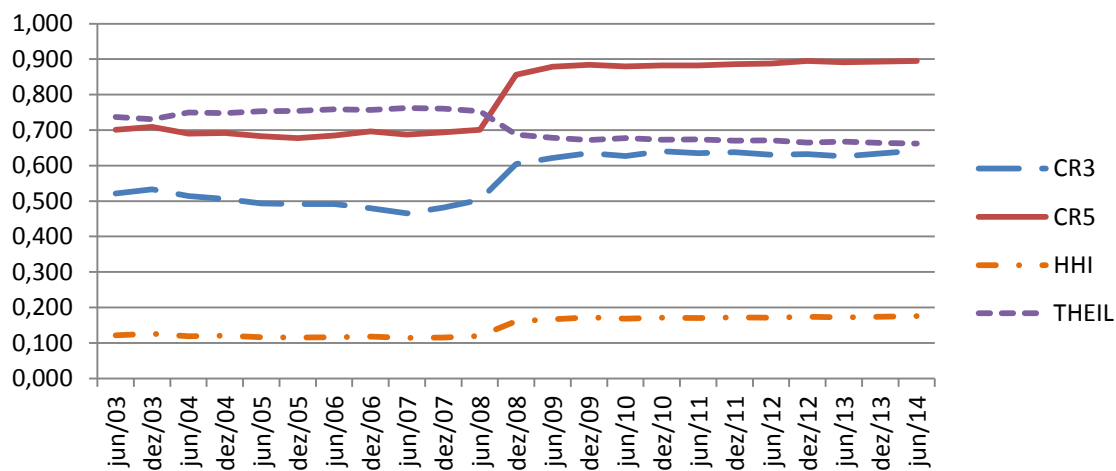
<sup>5</sup> A diferença entre a receita total utilizada e a despesa total utilizada não é exatamente igual ao resultado operacional encontrado na base de dados, pois não foi considerado o resultado das participações em coligadas. Esta conta foi excluída porque os bancos da amostra podem estar coligados entre si, implicando em dupla contagem. Vale salientar que em relação a receita e o resultado operacional o valor da conta é pouco relevante.

### 1.5.1. Concentração

Nos gráficos 1.1, 1.2 e 1.3, a seguir, temos os índices de concentração calculados para o setor bancário em relação ao total de ativos, depósitos e receitas.

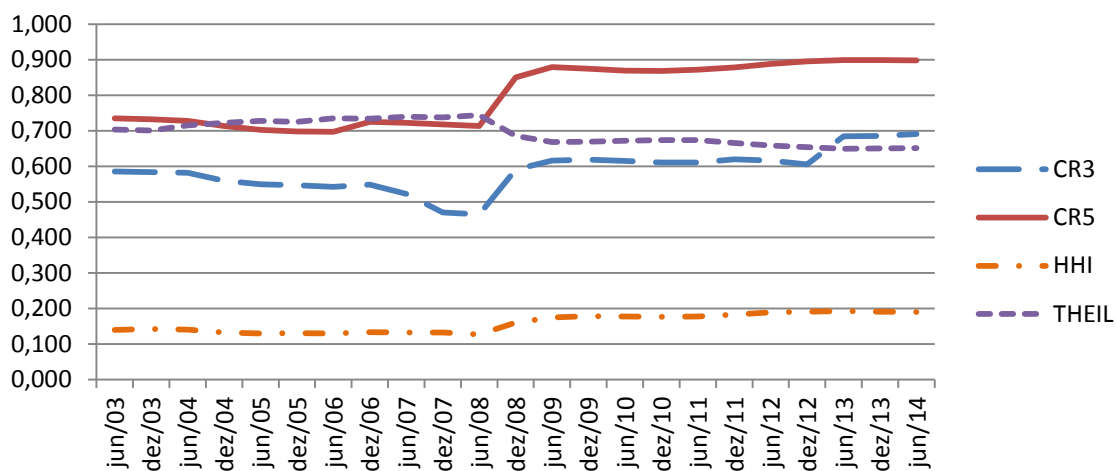
Pode-se observar que não houve diferenças grandes ao calcular a concentração em relação aos ativos, depósitos ou receitas. Nota-se também que, uma vez que o mercado relevante foi definido pela seleção da amostra, todos os diferentes indicadores adotados puderam captar de forma adequada a variação da concentração no setor bancário.

Gráfico 1.1 – Evolução da concentração no setor bancário – Ativo Total – jun/03 a jun/14



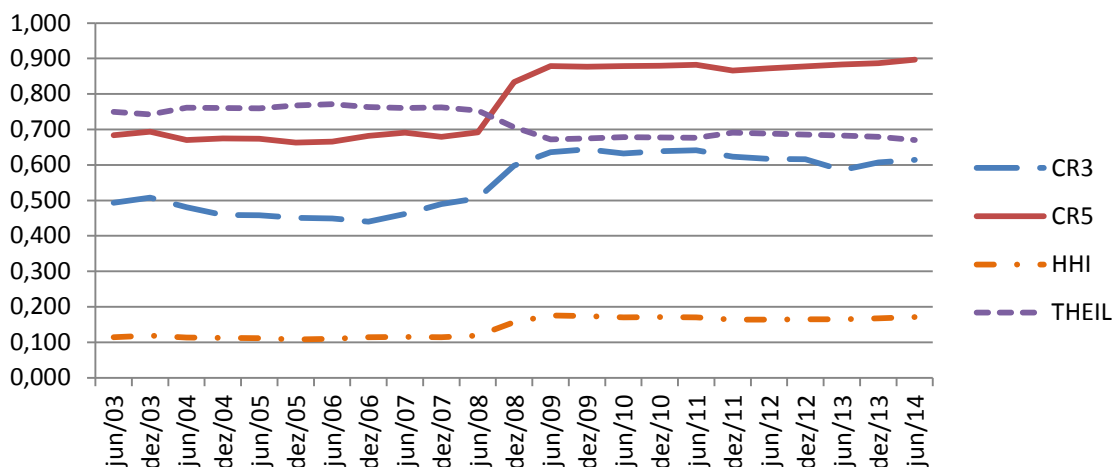
Fonte: Elaboração própria

Gráfico 1.2 – Evolução da concentração no setor bancário – Depósitos – jun/03 a jun/14



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 1.3 – Evolução da concentração no setor bancário – Receita – jun/03 a jun/14



Fonte: Elaboração própria

Com relação à evolução dos índices de concentração notam-se dois períodos de relativa estabilidade com uma clara quebra em dezembro de 2008 que marca a fusão entre o Itaú e Unibanco. Porém mesmo após 2008 observamos uma fraca tendência a concentração principalmente em relação aos depósitos, devido tanto a fusões e aquisições de menor porte quanto ao crescimento orgânico dos bancos maiores. Dessa forma, HHI dos depósitos ficou acima do limite de 0,18 a partir de dezembro de 2011, o que sinalizaria um setor altamente concentrado. De fato, a concentração dos depósitos é maior do que a dos ativos e receitas, porém a fraca tendência observada sugere que a concentração dos ativos e receitas também poderá ultrapassar este limite.

Cabe ressaltar que houve uma mudança de patamar com a fusão do Itaú com o Unibanco. Ou seja, um mercado que anteriormente apresentava poucas evidências de que a grau de concentração estava em um nível inadequado passou a atrair mais preocupação.

## 1.5.2. Competição

### 1.5.2.1. Estatística H

O cálculo da estatística H tem duas dimensões. A primeira dimensão é do período de análise inteiro, ou seja, de junho de 2003 a junho de 2014. Para esse período todas as questões

levantadas na metodologia sobre dados de painéis devem avaliadas. A segunda dimensão são os dados de corte transversal semestre a semestre, também acompanhado dos testes das hipóteses mencionadas acima.

Na tabela 1.2 abaixo temos os resultados para a estatística H para esse período, assim como o p-valor dos testes unilaterais para a hipótese da estatística H ser menor do que zero – que caracteriza monopólio ou cartel – e para a hipótese da mesma ser maior do que a unidade – que caracteriza competição perfeita. O modelo da equação (1.7) foi estimado usando diversas especificações e métodos de estimação. Primeiramente foi estimada a equação (1.7) pura. Depois se estimou a estatística-H usando *dummies* temporais. Como não foi possível estimar o modelo de efeitos aleatórios usando *dummies* temporais, devido ao número insuficiente de graus de liberdade, optou-se pelo PIB como *proxy* dos efeitos das variáveis macroeconômicas. O teste de hipóteses utilizado foi o teste-t. No anexo B temos os resultados completos das regressões com os testes padrões para o diagnóstico de dados em painel.

Como podemos observar a conduta dos bancos da amostra no período de análise é compatível com a concorrência monopolista, com a hipótese de cartel e a hipótese de concorrência perfeita rejeitadas para todas as especificações do modelo. Logo os bancos brasileiros competiram ativamente entre junho de 2003 e junho de 2014, porém existe algum poder de mercado causado pela estratégia de diferenciação do serviço. Vale salientar que, no longo prazo, este padrão concorrencial tem pouca diferença em relação concorrência perfeita, sendo simplesmente caracterizado por uma maior heterogeneidade do produto produzido e um grande grau de concorrência não baseada nos preços.



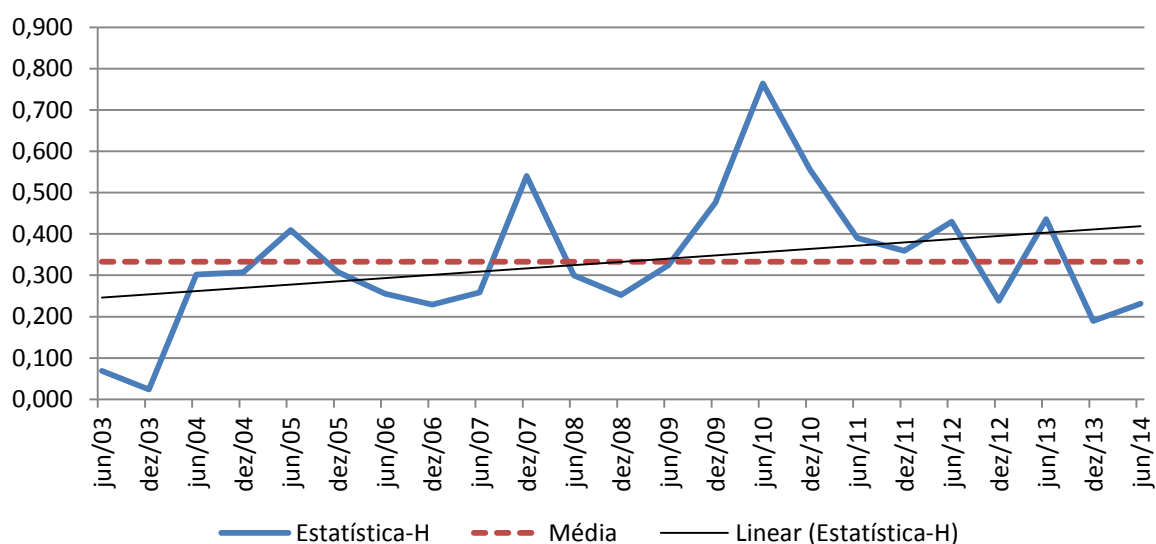
Tabela 1.3 – Estatística H – junho/2003 a junho/2014

Modelo	Estatística-H	Erro padrão	p-valor (H≤0)	p-valor (H≥1)
Sem variáveis macroeconômicas				
MQO Agrupado	0,508	0,067	0,000	0,000
Efeitos fixos	0,563	0,034	0,000	0,000
Efeitos aleatórios	0,600	0,034	0,000	0,000
Com dummies temporais				
MQO Agrupado	0,369	0,067	0,000	0,000
Efeitos fixos	0,520	0,047	0,000	0,000
Com o PIB como variável macroeconômica				
MQO Agrupado	0,407	0,061	0,000	0,000
Efeitos fixos	0,575	0,036	0,000	0,000
Efeitos aleatórios	0,547	0,033	0,000	0,000

Fonte: Elaboração Própria

Em relação aos dados de corte transversal semestre a semestre, os resultados se encontram na tabela 1.3 e no gráfico 1.4, ilustrando a variação. Até junho de 2010 observamos uma tendência de crescimento da competição, com uma queda até junho de 2014, porém com forte variação neste período. Este resultado indica que a competição acompanhou, em certo grau, o ciclo macroeconômico.

Gráfico 1.4 – Evolução da competição no setor bancário – Estatística H - junho/2003 a junho/2014



Fonte: Elaboração Própria

Tabela 1.4 – Estatística H por semestre – junho/2003 a junho/2014

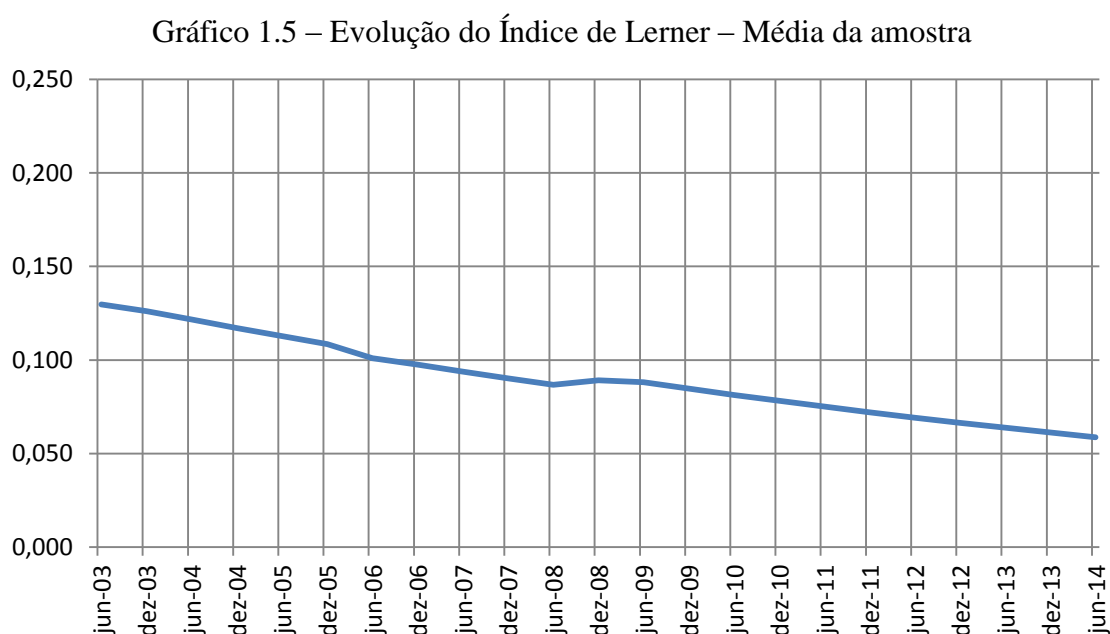
Período	Estatística-H	Erro padrão	p-valor (H≤0)	p-valor (H≥1)
jun/03	0,069	0,152	<b>0,328</b>	0,000
dez/03	0,024	0,119	<b>0,421</b>	0,000
jun/04	0,302	0,097	0,003	0,000
dez/04	0,307	0,119	0,010	0,000
jun/05	0,410	0,108	0,001	0,000
dez/05	0,308	0,065	0,000	0,000
jun/06	0,255	0,067	0,001	0,000
dez/06	0,229	0,132	<b>0,052</b>	0,000
jun/07	0,259	0,152	<b>0,054</b>	0,000
dez/07	0,540	0,139	0,001	0,002
jun/08	0,300	0,131	0,019	0,000
dez/08	0,252	0,110	0,021	0,000
jun/09	0,325	0,137	0,018	0,000
dez/09	0,476	0,148	0,004	0,002
jun/10	0,764	0,179	0,001	<b>0,108</b>
dez/10	0,556	0,120	0,000	0,002
jun/11	0,390	0,163	0,018	0,002
dez/11	0,359	0,125	0,008	0,000
jun/12	0,430	0,114	0,002	0,000
dez/12	0,239	0,138	<b>0,056</b>	0,000
jun/13	0,436	0,234	0,045	0,017
dez/13	0,190	0,166	<b>0,139</b>	0,000
jun/14	0,232	0,319	<b>0,242</b>	0,017

Fonte: Elaboração Própria

Em relação à conduta dos bancos da amostra o resultado por semestre corrobora o resultado anterior com a predominância da concorrência monopolista. Porém os testes de hipóteses não puderam rejeitar a hipótese de conluio/cartel para os semestres findos em junho e dezembro de 2003, dezembro de 2006, junho de 2007, dezembro de 2012, dezembro de 2013 e junho de 2014, para o nível de significância de 5%. Também não foi possível rejeitar a hipótese de concorrência perfeita para o semestre findo em junho de 2010. A tendência de redução da competição no final do período é um sinal alerta, porém pode indicar simplesmente uma redução da competição causada pelo redução do crescimento econômico.

### 1.5.2.2. Índice de Lerner

No gráfico 1.5 abaixo temos a evolução da média por semestre do índice de Lerner para a amostra. Os resultados indicam uma queda do poder de mercado exercido pelos bancos no Brasil. De acordo com Silva (2013) o spread bancário no Brasil reduziu, em média, de 49,7% em 2000 para 27,4% em 2013, nas operações com pessoas físicas e de 21,6% em 2000 para 13,7% em 2013, nas operações com pessoas jurídicas. É possível que a redução do spread seja, em parte, resultado da queda do poder de mercado.

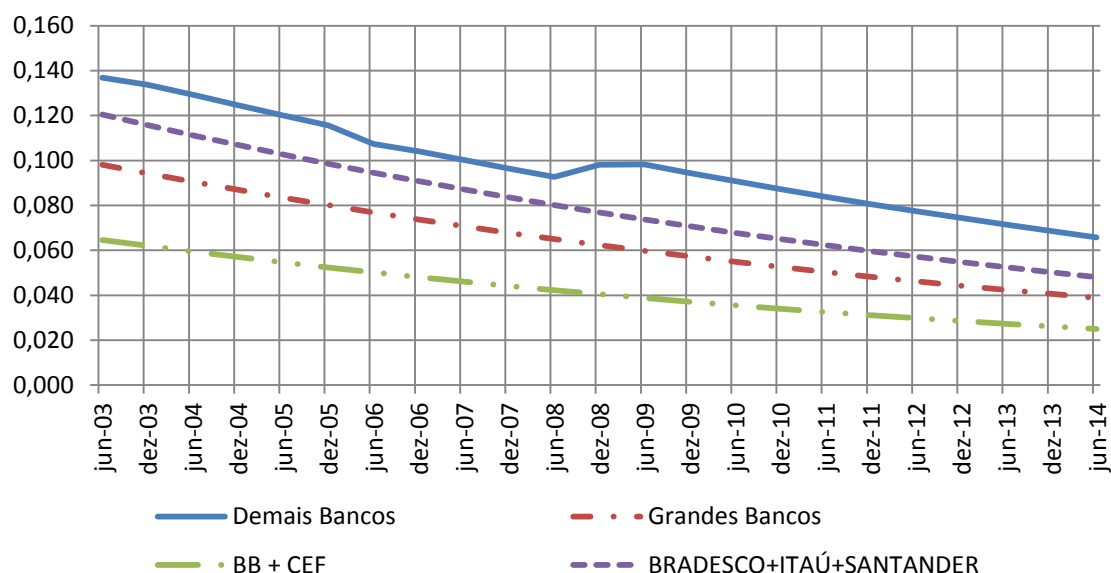


Fonte: Elaboração Própria

De forma a avaliar o efeito da escala sobre o poder de mercado exercido pelos bancos, no gráfico 1.6 podemos observar a comparação da média do índice de Lerner dos bancos que foram alocados no grupo cinco pelos métodos de agrupamento, ou seja, os grandes bancos (Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander), com a média do índice de Lerner dos demais bancos. O resultado causou estranheza, pois a média do índice de Lerner dos grandes bancos foi menor que a dos bancos menores. A partir da suspeita de que a existência de bancos públicos poderia estar distorcendo o efeito da escala, a média do índice de Lerner dos grandes bancos públicos foi calculada de forma separada dos grandes bancos privados. Como podemos perceber os grandes bancos privados possuem (ou exercem) mais poder de mercado que os bancos públicos, porém permaneceram tendo uma margem menor

que os demais bancos de menor porte. Olhando os dados individuais nota-se que os bancos que apresentaram os maiores índices de Lerner foram o BIC, Daycoval, Safra e Tribanco. Os bancos BIC, Daycoval e Tribanco se focam em nichos de crédito específicos, como crédito para veículos, consignado e capital de giro. Além disso o Banco Safra – além de sua carteira de crédito ser focada em financiamentos de veículos e capital de giro – é especializado em investimentos, com as operações de crédito representando menos de 50% do seu ativo durante todo o período<sup>6</sup>. Esta forma de atuação permite a estes bancos trabalhar com uma estrutura de agências e funcionários enxuta e eficiente com o uso de representantes de serviço financeiros e outros convênios. Com isso, tais bancos podem cobrar taxas de juros ao tomador final próximas ao dos bancos maiores, porém apresentam um custo marginal menor.

Gráfico 1.6 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos grandes bancos e dos demais bancos.



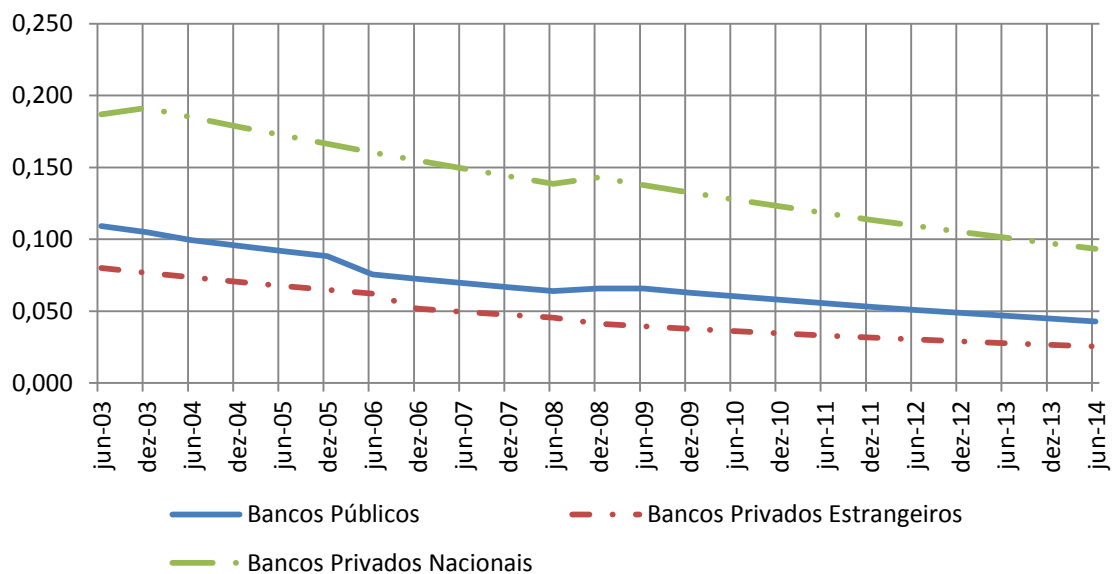
Fonte: Elaboração Própria

Para avaliar a questão do controle de capital o gráfico 1.7, a seguir, mostra a média do índice de Lerner dos bancos públicos, privados nacionais e privados estrangeiros, independente da escala. O resultado mostra que bancos públicos e bancos privados estrangeiros possuem índices de Lerner próximos, porém o dos bancos estrangeiros é menor. Já os bancos privados nacionais apresentam um índice de Lerner maior do que os públicos e estrangeiros em todo o período.

<sup>6</sup> O mesmo pode ser dito sobre o Banco Daycoval de junho de 2003 a junho de 2004.

A interpretação clássica é que os bancos privados nacionais possuem maior poder de mercado que os bancos públicos e estrangeiros. Porém com os bancos públicos essa interpretação é complexa. Ela pode indicar que os custos dos bancos públicos são maiores que os dos bancos privados. Ou que eles possuem poder de mercado, mas não o exercem de forma mais efetiva. Em ambos os casos eles praticariam preços mais próximos dos custos marginais.

Gráfico 1.7 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos bancos públicos, privados nacionais e privados estrangeiros.



Fonte: Elaboração Própria

Por fim cabe ressaltar que tanto no gráfico 1.6 quanto no gráfico 1.7 todos os grupos apresentaram uma tendência de queda no índice de Lerner.

## 1.6. Conclusão

Neste ensaio foram apresentados a evolução dos indicadores de concentração e da competição no mercado bancário brasileiro para uma amostra de 27 bancos de junho de 2003 a junho de 2014. Os indicadores de concentração usados foram a razão de concentração dos três maiores (CR3), dos cinco maiores (CR5), os índices HH e de Theil para o total de receitas, ativos e depósitos. Os indicadores de competição utilizados foram a estatística H de Panzar e Rosse (1987) e o índice de Lerner conforme a especificação de Kumbhakar et al. (2012).

A concentração não variou muito no mercado bancário no período de junho de 2003 e junho de 2008 e no período de dezembro de 2008 e junho de 2014. Porém houve uma elevação pontual considerável em dezembro de 2008 devido a fusão do Itaú com o Unibanco, o que fez com que o mercado se aproximasse de uma estrutura altamente concentrada.

Assim como em praticamente toda a literatura nacional (Nakane, 2002, Belaisch, 2003, Araújo, Jorge Neto e Ponce, 2005, Lucinda, 2008, Sanchez, Rocha e Silva, 2009, Nakane e Rocha, 2010, Silva, 2014, Ferreira, 2014) a estatística H indicou que a competição no mercado bancário no período se caracterizou como concorrência monopolística. Em relação à evolução, a estatística H apresentou uma grande variação com tendência de crescimento até junho de 2010 e de queda, deste ponto até junho de 2014. O único trabalho que avalia um período similar – junho de 2001 a junho de 2013 – é Ferreira (2014), cujo o resultado foi distinto. O autor indica uma forte tendência de redução da competição medida pela estatística H, que sai de uma condição muito próxima a concorrência perfeita até junho de 2005 chegando a situação de cartel em junho de 2012. Porém Ferreira (2014) utiliza um modelo cuja especificação é singular, combinando sugestões de Nakane e Rocha (2010) e Araújo, Jorge Neto e Ponce (2005)<sup>7</sup>.

O índice de Lerner apresentou uma tendência de queda de junho de 2003 a junho de 2014.

Os grandes bancos privados (Bradesco, Itaú e Santander), apresentaram um índice de Lerner menor do que o dos demais bancos (exclui Banco do Brasil, Bradesco, CEF, Itaú e Santander), porém maior do que o dos grandes bancos públicos (Banco do Brasil e CEF). Isto indica que a questão principal é em relação ao controle de capital. Segmentando a amostra por controle de capital o comportamento do índice de Lerner dos privados estrangeiros foi o menor, seguido pelos bancos públicos. Os bancos privados nacionais foram os que apresentaram o maior índice de Lerner. Estes resultados corroboram as conclusões de Martins, Bortoluzzo e Lazzarini (2014) que concluíram que os bancos públicos apresentaram

---

<sup>7</sup>A especificação de Ferreira (2014) utiliza a razão das despesas administrativas e o total do ativos menos as compensações financeiras para medir o custo do capital e razão das despesas operacionais menos as despesas administrativas sobre o passivo exigível a longo prazo para medir o custo de captação de recursos como em Araújo, Jorge Neto e Ponce (2005) e utiliza o a razão das despesas de pessoal sobre o número funcionários para medir o custo do trabalho como Nakane e Rocha (2010).

um índice de Lerner menor que os bancos privados tanto antes quanto após a crise de 2008 e que o índice de Lerner após a crise de 2008 foi menor do que antes da mesma.

Cabe ressaltar que o índice de Lerner mede a margem do banco sobre seu custo marginal. Logo, apesar de ser comum na literatura, a utilização deste índice como indicador do poder de mercado relativo de uma empresa depende das empresas comparadas apresentarem custos marginais similares. E, como afirma Leibenstein (1966), firmas que não otimizam seus custos são normalmente observadas em qualquer mercado.

Assim podemos afirmar que tanto a estratégia de abertura do mercado para aumentar sua contestabilidade quanto a estratégia de usar os bancos públicos para regular a margem de lucro do setor bancário podem ser válidas para reduzir as taxas de juros ao tomador final praticadas no Brasil. A estratégia de estímulo a contestabilidade depende da existência de uma relação positiva entre competição e eficiência. Porém Jorge-Neto e Weishman (2006) encontraram uma relação negativa entre estas variáveis para o Brasil, Fecher e Pestieau (1993) encontraram a mesma relação negativa para os países da OCDE e Weill (2003) para a União Europeia. E a estratégia do uso dos bancos públicos depende da existência de bancos públicos eficientes, para ser mantida no longo prazo. No Brasil a questão da eficiência de custos dos bancos públicos é controversa com alguns estudos apontando para maior eficiência dos bancos privados (Wanke e Barros, 2014, Arantes e Rocha, 2012 e Ruiz et al. 2008) e outros apontando maior eficiência dos bancos públicos, ou pelo menos dos bancos públicos federais (Staub et al, 2010, Tacles e Tabak, 2010, Paula e Faria Jr, 2010 e Vinhado e Silva, 2015).

Por fim, para trabalhos futuros recomenda-se o uso de outras especificações para o índice de Lerner uma vez que temos diversas metodologias possíveis e as altas margens praticadas pelos bancos no Brasil são preocupantes. Logo o aprofundamento dos estudos permitirão que tenhamos uma noção mais clara da tendência e do grau de concorrência no setor. Também é importante avaliar a relação entre competição, concentração e eficiência de forma a aferir se o estímulo à competição no mercado bancário pode ajudar a ampliar a eficiência do setor.

## **CAPÍTULO 2:**

### **Eficiência, competição e concentração no setor bancário brasileiro: um teste da hipótese da eficiência**

#### **2.1. Introdução**

É inequívoco o aumento da concentração bancária a partir de 2003 principalmente após a crise de 2008, como demonstra Paula, Oreiro e Basílio (2013). No Brasil diversas fusões e aquisições ocorreram e – com exceção da Caixa Econômica Federal – todos os grandes bancos participaram deste processo. De fato, em junho de 2014 os três maiores bancos brasileiros representavam 56,1% do total de ativos, 64,6% do total de depósitos e 55,2% do total das receitas do consolidado bancário I. Estes valores eram 43,4%, 52,5% e 42% respectivamente em março de 2003 (Banco Central do Brasil, 2015)

Com o retorno do crescimento econômico em 2003, puxado inicialmente pelo boom de commodities, houve um forte crescimento na oferta de crédito e redução dos spreads que vinham de patamares elevadíssimos em 2002-03 (Silva et al, 2013).

Neste contexto os bancos passaram a ter que competir intensamente no mercado de crédito para manter níveis de rentabilidade elevados, buscando novos clientes, diminuindo custos operacionais, diversificando o leque de produtos ofertados, segmentando clientela, etc. De fato, a literatura sobre o tema aponta que o mercado bancário brasileiro tem um padrão de concorrência mais próximo do modelo competitivo (Nakane e Rocha, 2010; Silva et al, 2013)

Esse processo de intensas mudanças na estrutura do setor bancário nos leva a perguntar qual foi o efeito delas sobre a eficiência dos bancos no Brasil. Vale salientar que eficiência microeconômica pode afetar outros indicadores importantes do setor bancário. De fato, Chortareas et al (2012) mostra que a eficiência microeconômica, medida pela metodologia da análise de envoltória de dados, é um importante fator para explicar a spread bancário, indicando que quanto maior a eficiência menor o spread e, como consequência, menores tendem a serem taxas de juros ao tomador na ponta. Ainda, Ariss (2010) sustenta que o poder



de mercado está negativamente relacionado com a eficiência de custos medida pela metodologia de fronteira estocástica.

A relação entre eficiência, competição e concentração tem sido bastante estudada na literatura recente (Weill, 2003; Jorge-Neto e Wichmann, 2006; Casu e Girardone, 2007; Ariss, 2010; Willians, 2012; Fungáčová et al, 2013; Andrieş e Căpraru, 2013, Silva et al, 2013 e Goddard, Molyneux e Willians, 2014). Porém somente os estudos de Jorge Neto e Wichmann (2006) e Silva et al (2013) focam especificamente esta relação no Brasil.

Existem duas hipóteses básicas sobre a relação entre competição, concentração e eficiência: a hipótese da vida tranquila e a hipótese da eficiência competitiva.

Conforme a formulação de Berger e Hannan (1998), a hipótese de vida tranquila afirma que a existência de altos níveis de poder de mercado permite que os bancos pratiquem preços acima daqueles praticados em competição perfeita. Quando isso ocorre não há incentivos para os administradores se empenharem em controlar eficientemente os custos da firma. Além disto, permite que os mesmos busquem objetivos alheios à maximização de lucros como a manutenção ou obtenção do próprio poder de mercado. A formulação original desta hipótese é de Hicks (1935) que argumentava que o poder de monopólio permitiria aos gestores uma vida tranquila livre de concorrência, assim o aumento da concentração deveria levar a uma diminuição da eficiência. Cabe aqui mencionar Leibenstein (1966) que cunhou o termo (in)eficiência-X definido como o fenômeno normalmente observado de firmas que não otimizam seus custos. O autor afirma que a fonte deste fenômeno é a existência de poder de mercado, que permite a perpetuação de ineficiências. Dessa forma a eficiência-X seria a diferença entre a eficiência que seria observada em competição perfeita e a efetivamente observada em condições de competição imperfeita.

Em resumo a hipótese da vida tranquila afirma que o excesso de poder de mercado permite que práticas ineficientes perdurem, pois os estímulos que levam a mudanças gerenciais não são sentidos.

Já a hipótese da estrutura eficiente, segundo a formulação de Demsetz (1974), afirma que os bancos mais eficientes têm custos mais baixos, que por sua vez conduzem a maiores lucros.

Com isso, os bancos mais eficientes são capazes de aumentar a sua participação de mercado, pelo crescimento orgânico ou pela fusão ou aquisição dos seus concorrentes, resultando em maior concentração. Os bancos podem estar explorando maior eficiência-x ou maior eficiência de escala. Williams (2012) afirma que na hipótese da eficiência existe um ciclo virtuoso entre competição e eficiência, que altera a estrutura do mercado levando a maior concentração. Assim na hipótese da estrutura eficiente a competição no mercado não está relacionada com a estrutura. De fato, nesta hipótese os mercados concentrados são resultados da competição intensa entre as empresas.

Assim também é oportuno avaliar a validade de uma dessas hipóteses para o Brasil durante o boom do crédito pós-2003 – a relação crédito/PIB cresceu de 24% em 2003 para 55% em 2014 – e das demais mudanças que afetaram o mercado bancário brasileiro.

Defrontando-se com o quadro descrito acima este ensaio busca responder as seguintes perguntas:

- i) Como evoluiu no período recente a eficiência do setor bancário brasileiro?
- ii) Qual a relação entre a concentração, competição e eficiência microeconômica dos bancos no setor bancário brasileiro? Em particular qual é a influência da concentração e da competição no mercado bancário sobre a eficiência microeconômica dos bancos no Brasil?
- iii) A concentração bancária leva a falta de competição e a ineficiência como afirma a hipótese da vida tranquila? Ou a competição leva a eficiência e a concentração como afirma a hipótese da eficiência competitiva?

Buscando responder as perguntas acima, o objetivo deste trabalho é analisar a relação entre eficiência, competição e concentração no setor bancário no Brasil, de junho de 2003 a junho de 2014, de forma a avaliar a validade da hipótese da vida tranquila de Hicks (1935) versus a hipótese da estrutura eficiente de Demsetz (1974).

Este trabalho inclui diversas contribuições importantes para a literatura. Em primeiro lugar a eficiência foi estimada através de um modelo não orientado (DEA-SBM), o que permite avaliar a eficiência dentro de uma concepção mais moderna dos bancos que podem agir dos dois lados de seu balanço. Para tanto, o trabalho utiliza o modelo de produção de Chakrabarti e Chawla (2005). Além disso, a eficiência, a competição e a concentração foram avaliadas em um período mais extenso (junho de 2003 a junho de 2014) permitindo uma análise do efeito das fusões e aquisições sobre estas variáveis no mercado bancário. Por fim o capítulo avalia a validade da hipótese da eficiência versus a hipótese da vida tranquila para o Brasil.

O capítulo está dividido em cinco partes incluindo esta introdução. Na seção dois realizamos uma revisão da literatura sobre eficiência, concentração e competição assim como da relação entre estas variáveis. Na seção três detalha-se a metodologia de pesquisa utilizada. Na seção quatro apresentam-se os resultados da análise. Na seção cinco, a título de conclusão, fazemos alguns comentários finais.

## **2.2. Revisão da literatura**

### **2.2.1. Revisão da literatura sobre eficiência no mercado bancário.**

#### **2.2.1.1. Medidas de eficiência**

Tradicionalmente os estudos de eficiência eram feitos pelo uso de índices e de indicadores financeiros e operacionais. Essa metodologia apesar de importante não leva em conta os *trade offs* entre os diversos indicadores. Assim foi desenvolvido de forma independente por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), Aigner, Lovell e Schmidt (1977) e Meeusen e Van den Broeck (1977) as chamadas técnicas de avaliação da eficiência através da construção de uma fronteira de produção eficiente ou, resumidamente, técnicas de construção de fronteira. Nestas técnicas a eficiência de uma unidade produtiva (chamada de unidade tomadora de decisão – DMU) é calculada através da comparação do desempenho desta unidade produtiva em relação a esta fronteira de produção eficiente, que é construída a partir dos dados de insumos e produtos das várias unidades produtivas a serem comparadas. Além dos *trade offs* as técnicas de construção de fronteira resumem o desempenho de uma firma em uma única estatística que controla para as diferenças entre os bancos em um sofisticado quadro multidimensional que

tem suas raízes na teoria econômica. Assim, as técnicas de construção de fronteira são superiores a análise tradicional para desenvolver medidas importantes e confiáveis de desempenho.

A fronteira de produção eficiente pode ser construída por métodos paramétricos e não paramétricos. Os métodos paramétricos foram desenvolvidos a partir do trabalho de Aigner, Lovell e Schmidt (1977) e Meeusen e Van den Broeck (1977) e se caracterizam por especificarem previamente uma função de produção para a fronteira de eficiência. Consequentemente, se a forma funcional é mal especificada, a eficiência medida pode ser confundida com erro de especificação. Em compensação os métodos paramétricos permitem a estimação do erro referente a fatores aleatórios fora do controle da empresa ou erros de medição, além da realização de testes estatísticos para determinar sua significância. As principais abordagens que utilizam métodos paramétricos são: (i) *Stochastic Frontier Approach* (SFA), (ii) *Distribution Free Approach* (DFA), (iii) Thick Frontier Approach (TFA), (iv) *Recursive Thick Frontier Approach* (RTFA) e (v) *Corrected Ordinary Least Square* (COLS). Os métodos não paramétricos foram desenvolvidos a partir do trabalho de Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e se caracterizam por não especificarem nenhuma forma funcional para fronteira de eficiência, pois constroem a fronteira a partir dos próprios dados. Porém não permitem a existência de erros aleatórios. No caso de existirem tais erros, a eficiência medida pode ser confundida com desvios aleatórios da verdadeira fronteira de eficiência. As principais abordagens não paramétricas são: (i) *Data Envelopment Analysis* (DEA) e (ii) *Free Disposal Hull* (FDH).

#### **2.2.1.2. Literatura internacional**

A literatura sobre eficiência no setor bancário é extremamente ampla. Berger e Humphrey (1997) efetuaram uma revisão de 130 estudos sobre eficiência em instituições financeiras (bancos comerciais, bancos de poupança, financeiras e companhias de seguro) nos EUA e na Europa. Kumar e Gulati (2014) fazem uma atualização da pesquisa de Berger e Humphrey

(1997) revisando mais de 200 estudos sobre eficiência em instituições financeiras tendo como foco diversos países do mundo<sup>8</sup>.

Berger e Humphrey (1997) mostram que as estimativas de eficiência de estudos não paramétricos (DEA e FDH) são semelhantes aos de modelos paramétricos de fronteira (SFA, DFA, e TFA), mas os métodos não paramétricos geralmente trazem uma estimativa média de eficiência um pouco menor e parecem ter uma maior dispersão do que os resultados dos modelos paramétricos. A média da eficiência nos estudos com bancos comerciais foi de 77% com desvio padrão médio de 13%. Em relação a recomendações de política pública os autores afirmam que a literatura sugere as fusões e aquisições têm resultados ambíguos com alguns estudos mostrando aumento da eficiência de custos e outros mostrando uma redução. Porém existe um consenso na literatura que fusões e aquisições aumentam a eficiência de lucro dos bancos. Com relação aos estudos que focam diretamente a relação entre poder de mercado e eficiência a evidência é igualmente inconclusiva, nas palavras dos autores:

“The application of frontier efficiency analysis to the market-power versus efficient structure debate about the determinants of profitability also yields mixed results. Cost efficiency is found to be more important than market concentration in explaining financial institution profitability, but both influences together only weakly explain performance variation. Market power does seem to affect the prices of some types of local deposits and loans, but has little apparent effect on profits. One reason may be that the managers of financial institutions with market power appear to take some of the benefits of charging higher prices as a ‘quiet life’ in which they pursue goals other than maximizing efficiency”. (Berger e Humphrey, 1997, p. 47).

Passando para a metodologia, os autores afirmam que a literatura indica ordenamentos diferentes com relação à eficiência, dependendo de qual abordagem de fronteira é utilizada e quais insumos e produtos da instituição financeira são utilizados. Em relação aos insumos de produtos três abordagens são mais comuns: (i) baseadas em fluxos de transações (receitas e despesas), (ii) baseada em um estoque de quantidade de contas ou (ii) baseada em um estoque do valor dessas contas. Porém uma vez que uma abordagem de fronteira é adotada e uma especificação de insumos e produtos é selecionada, as estimativas de eficiência são bastante estáveis e persistentes entre os estudos.

---

<sup>8</sup> Ao analisar os insumos e produtos mais utilizados na literatura os autores se restringem a estudos sobre eficiência em instituições financeiras indianas.

Em sua atualização da literatura Kumar e Gulati (2014) indicam que os estudos que avaliam as diferenças de eficiência em relação ao controle de capital mostram que países em desenvolvimento os bancos estrangeiros são mais eficientes e nos países desenvolvidos os bancos domésticos são mais eficientes. Com relação à fusões e aquisições, estas são apontadas como benéficas para a eficiência das instituições financeiras, o que indica que o aumento da escala do banco tem efeito positivo sobre a eficiência.

Em relação a metodologia, os autores discutem primeiramente qual método seria mais apropriado: paramétrico ou não paramétrico. E concluem que esta questão não tem resposta definitiva e não há nenhum consenso sobre qual metodologia (paramétrica ou não paramétrica) é mais apropriada. Berger e Humphrey (1997) argumentam esta impossibilidade deriva do fato que o verdadeiro nível de eficiência é desconhecido.

Outra questão metodológica discutida é a questão de quais insumos e produtos devem ser considerados. Nesta questão a grande dúvida é se os depósitos são insumos ou produtos. De acordo com os autores na literatura mais antiga depósitos eram considerados majoritariamente como insumos. A principal crítica é que esta visão não leva em consideração os custos que os bancos têm na administração dos depósitos. Na literatura mais recente encontra-se tanto estudos que consideram os depósitos como insumos como estudos que os consideram como produtos.

Em relação aos demais insumos e produtos existem duas abordagens dominantes: a abordagem da intermediação financeira e a abordagem da produção. A abordagem da intermediação financeira trata os bancos como intermediários financeiros entre unidades superavitárias e deficitárias. Nesta abordagem, os bancos ofertam serviços de intermediação através do recolhimento de depósitos e outros passivos e sua aplicação em ativos que rendem juros, como empréstimos, títulos e outros investimentos. Esta abordagem inclui tanto despesas operacionais e de juros como insumos, enquanto os empréstimos e outros ativos contam como produtos. Na abordagem da produção é enfatizado o papel dos bancos como provedores de serviços financeiros para consumidores. Sob esta abordagem os produtos, representando os serviços financeiros prestados, são medidos pela quantidade e tipo de operações realizadas, quantidade de documentos processados ou número de serviços especializados prestados durante um determinado período de tempo. Os insumos também são variáveis físicas como

trabalho, material e espaço e/ou seu custo associado. Vale salientar que nesta abordagem temos apenas os custos operacionais e não os custos de intermediação. Berger e Humphrey (1997) afirmam que a abordagem de produção é mais adequada para avaliar a eficiência de áreas organizacionais dentro de uma instituição financeira e a abordagem da intermediação é mais adequada para avaliar a eficiência de uma instituição com um todo.

Dentro da abordagem de intermediação, Kumar e Gulati (2014) indicam que foi desenvolvida a chamada abordagem de lucro ou de resultados que se iniciou com a sugestão de Berger e Mester (2003) de que esta abordagem poderia ajudar a capturar o objetivo de maximização de lucro dos bancos. Nesta abordagem os produtos são as receitas e os insumos os custos. Sturm e Williams (2005) fazem uma adaptação deste modelo para o método não paramétrico DEA. Chakrabarti e Chawla (2005) apesar de identificarem sua abordagem como de intermediação aplicam o mesmo modelo, de forma independente, para a Índia.

O trabalho de Chakrabarti e Chawla (2005) possui ainda uma inovação muito interessante para a metodologia do DEA aplicada a bancos. Além de adotar a abordagem de resultados ainda desenvolve um modelo que é identificado pelos autores como abordagem de produção, mas que utiliza como insumos não apenas os custos operacionais como também os custos com juros. E como produtos os empréstimos, investimentos e depósitos. Esse modelo tem a vantagem de captar a estratégia de minimização de custos do banco de forma similar a eficiência de custos dos modelos de fronteira estocástica.

### **2.2.1.3. Literatura nacional**

No que se refere para literatura nacional sobre eficiência bancária podemos citar os trabalhos de Régis (2001), Silva e Jorge Neto (2002), Nakane e Weintraub (2005), Camargo et al (2004), Jorge Neto e Wichmann (2006), Faria Jr (2006), Staub et al (2010), Tecles e Tabak (2010), Paula e Faria Jr (2010) e Barros e Wanke (2014). A literatura pode ser dividida de acordo com metodologia empregada (DEA, SFA e etc.), se a amostra utilizada é de apenas um período ou se é avaliada da eficiência ao longo de alguns anos consecutivos e se é ou não feita uma análise de determinantes. Um resumo desta literatura se encontra no quadro 2.1 abaixo.

Pode-se perceber que a literatura nacional privilegiou, em geral, o uso da técnica DEA, havendo predominância de avaliações da eficiência ao longo de múltiplos períodos. Em relação à análise de determinantes a literatura nacional utiliza principalmente a análise de regressão. Existe uma controvérsia na literatura em relação ao uso de um segundo estágio para identificação de determinantes da eficiência medida pela técnica DEA. Simar e Wilson (2007) argumentam que a metodologia DEA utiliza um método de geração de dados cujo processo, isto é, a distribuição, não é conhecido. Os autores também argumentam que os escores de eficiência relativa estimados apresentam uma correlação serial complexa e, igualmente, desconhecida. Os autores então propõe uma solução para este problema pela utilização de um modelo semi-paramétrico, cuja distribuição de probabilidade é estabelecida *a priori*, que ficou conhecido na literatura como *bootstrap*-DEA. Porém, Banker e Natarajan (2008), criticam algoritmo de Simar e Wilson (2007), afirmando que procedimentos que utilizam MQO, máxima verossimilhança ou mesmo Tobit superam significativamente os métodos semi-paramétricos. Simar e Wilson (2011) respondem a esta crítica argumentando que nenhum destes modelos é recomendado. Na verdade, os autores não recomendam que se use um segundo estágio para o DEA. De fato, é mais comum encontrarmos na literatura internacional mais recente estudos que utilizam tanto técnicas paramétricas e como não-paramétricas para a identificação de determinantes da eficiência de forma obter maior robustez nos resultados.



Quadro 2.1 – Resumo da literatura nacional – Metodologia de medição da eficiência

Estudo	Metodologia	Amostra	Abordagem	Regressão de determinantes
Régis (2001)	DEA	160 bancos em dez/1999	Produção	NA
Silva e Jorge-Neto (2002)	SFA	Semestral de 59 bancos entre jun/1995 e dez/1999	Intermediação	SFA (variáveis de controle)
Camargo et al (2004)	DEA	19 bancos comerciais em dez/2003	Produção	NA
Nakane e Weintraub (2005)	Olley e Pakes (1996)	242 bancos de dez/1999 a dez/2002	NA	Olley e Pakes (1996)
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	DEA, FDH, “bootstrap” DEA e estimador “order-m” de Cazals et al (2002)	60 bancos de jun/2000 a jun/2004	Intermediação	MQO, MQG, Variáveis Intrumentais, Tobit e Tobit com efeitos aleatórios.
Faria Jr (2006)	DEA	Semestral dos 6 maiores bancos privados que participaram das fusões e aquisições, dos 3 bancos de porte médio e dos 3 maiores bancos públicos entre jun/1995 e dez/2005	Intermediação e resultados	Tobit
Staub et al (2010)	DEA	Semestral de 127 bancos de jun/2000 a dez/2007	Intermediação / Produção	GMM Sistêmico, Baltagi and Wu (1999) e Tobit.
Tecles e Tabak (2010)	SFA	Semestral de 156 bancos de jun/2000 a dez/2008	Intermediação / Produção	SFA (variáveis de controle)
Paula e Faria Jr (2010)	DEA	Semestral de 16 bancos de dez/2001 a jun/2009	Produção e resultados	NA
Barros e Wanke (2014)	SFA	Anual de 40 bancos de 1998 a 2010	Produção	SFA (variáveis de controle)

Fonte: elaboração própria

Além destes aspectos mais gerais é interessante avaliar a abordagem utilizada de forma a permitir uma seleção mais adequada dos insumos e produtos. No quadro 2.1, acima, vemos que em relação à abordagem existe uma preferência pela abordagem de intermediação clássica. Somente Faria Jr (2006), Paula e Faria Jr (2010) utilizam a abordagem de resultados

como sugerido por Berger e Mester (2003). Staub et al (2010) e Tecles e Tabak (2010) utilizam a abordagem encontrada em Chakrabarti e Chawla (2005) que mistura características da abordagem de produção e de intermediação. Vale salientar que os autores brasileiros não fazem a relação da sua abordagem com a dos autores indianos, de forma que a abordagem foi desenvolvida de forma independente. Segundo os autores a inclusão dos depósitos como produto dentro de um contexto que tem como insumo as despesas operacionais e com juros, deveu-se a questão levantada por Berger e Humphrey (1992), de que os depósitos seriam uma *proxy* dos serviços prestados pelos bancos aos depositantes.

Nos quadros 2.2 e 2.3 identificamos os insumos e produtos normalmente utilizados na literatura nacional. Em relação aos insumos observa-se uma predominância das despesas com pessoal, outras despesas operacionais além das de pessoal, e alguma medida que capte o esforço do banco de atrair recursos, podendo ser os depósitos ou despesas de intermediação financeira. Em relação aos produtos, observamos a predominância dos depósitos, empréstimos e investimentos em títulos e valores mobiliários. Nesse sentido a literatura nacional enfrenta o mesmo problema da natureza dupla dos depósitos, que deriva do fato de que os administradores das instituições financeiras buscam ao mesmo tempo atrair depositantes e maximizar a oferta de crédito e outros investimentos para uma certa base de depósitos.

Quadro 2.2 – Insumos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária

Estudo	Insumos
Régis (2001)	Capital físico, trabalho, depósitos e outras fontes de recursos (empréstimos e repasses, operações passivas com câmbio e títulos e valores mobiliários).
Silva e Jorge-Neto (2002)	Despesas totais de salários e encargos, despesas com juros e capital físico.
Camargo et al (2004)	Ativo total, despesas de pessoal e outras despesas administrativas.
Nakane e Weintraub (2005)	Estoque de capital líquido de depreciação, despesas operacionais e número de empregados.
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	Trabalho, capital físico e depósitos.
Faria Jr (2006)	Modelo de Intermediação: (i) despesas de pessoal e outras despesas administrativas, (ii) depósitos totais e outras fontes de recursos e (iii) permanente e imobilizado de arrendamento. Modelo de Resultados: (i) despesas de intermediação financeira e (ii) Despesas de pessoal, administrativas e operacionais.
Staub et al (2010)	Despesas com juros, despesas com pessoal e despesas operacionais e administrativas líquida de despesas com pessoal.
Tecles e Tabak (2010)	Despesas com juros, despesas com pessoal e despesas operacionais e administrativas líquida de despesas com pessoal.
Paula e Faria Jr (2010)	Modelo de Crédito: (i) despesas de pessoal e outras despesas administrativas, (ii) depósitos totais e outras fontes de recursos e (iii) permanente e imobilizado de arrendamento. Modelo de Resultados: (i) despesas de intermediação financeira e (ii) Despesas de pessoal, administrativas e operacionais.
Wanke e Barros (2014)	Trabalho, capital físico e depósitos.

Fonte: elaboração própria

Quadro 2.3 – Produtos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária

Estudo	Produtos
Régis (2001)	Operações de crédito, títulos e valores mobiliários, operações interfinanceiras de liquidez, investimentos institucionais do banco e os outros créditos.
Silva e Jorge-Neto (2002)	Operações de crédito e aplicações financeiras em tesouraria.
Camargo et al (2004)	Operações de crédito, operações de crédito de longo prazo, aplicações em tesouraria e rentabilidade da atividade bancária.
Nakane e Weintraub (2005)	Ativo operacional (ativo total - ativo permanente).
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	Operações de crédito e operações com títulos e valores mobiliários.
Faria Jr (2006)	Modelo de Intermediação: (i) operações de crédito e arrendamento mercantil (total), e outros créditos e (ii) títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros e derivativos e aplicações interfinanceiras. Modelo de Resultados: (i) receita de intermediação financeira e (ii) receita de serviços.
Staub et al (2010)	Depósitos, empréstimos e investimentos.
Tecles e Tabak (2010)	Depósitos, empréstimos e investimentos.
Paula e Faria Jr (2010)	Modelo de Crédito: operações de crédito e arrendamento mercantil (total), e outros créditos. Modelo de Resultados: (i) receita de intermediação financeira e (ii) receita de serviços.
Wanke e Barros (2014)	Empréstimos e títulos e valores mobiliários.

Fonte: elaboração própria

### 2.2.2. Revisão da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário

Nesta seção nos focaremos em avaliar especificamente a literatura sobre relação entre eficiência, competição e concentração. Dos estudos aqui resenhados, somente Weil (2003), Casu e Girardone (2007), Jorge-Neto e Wichmann (2006), Willians (2012), Fungáčová et al. (2013) e Andrieş and Căpraru (2013) podem ser considerados estudos que avaliam competição e eficiência. Ainda assim, decidiu-se ampliar a análise de resultados de forma a incluir estudos de maior interesse para a análise empírica a seguir, ou seja, estudos que tenham como foco o Brasil e que incluam na sua análise de determinantes da eficiência

variáveis que tenham relação com concentração e competição, como escala, abertura de mercado e medidas regulatórias de estímulo à eficiência.

O quadro 2.4 resume a literatura, detalhando a metodologia aplicada para estimação da eficiência e a amostra utilizada. Podemos perceber uma preferência pelo uso da fronteira estocástica na literatura. Isso pode se dever a controvérsia – citada acima – que existe sobre o uso de um segundo estágio no DEA. Como o SFA permite à análise de determinantes em um único estágio a literatura internacional tem dado preferência a este modelo. Apesar disso, Ariss (2010), Fungáčová et al. (2013) e Williams (2012) usam o modelo de fronteira estocástica em uma análise de determinantes em dois estágios. Cabe ressaltar que o viés de má especificação da função de produção na metodologia de fronteira estocástica é bem documentado (Casu e Molyneux, 2003).

Quanto à amostra, as análises internacionais utilizam majoritariamente o *Bankscope* enquanto os estudos nacionais dão preferência aos dados financeiros das instituições financeiras coletados pelo Banco Central do Brasil (BCB) por meio do documento 4010 e disponibilizados no site da instituição. A vantagem da base de dados do BCB é que ela é mais detalhada e adaptada às necessidades das instituições financeiras brasileiras enquanto o *Bankscope* tem que fazer algumas agregações de forma possibilitar comparações internacionais. O *Bankscope*, entretanto, é a melhor base de dados internacional de balanços de bancos atualmente existente, permitindo análises comparativas entre países. Espera-se que com a assinatura do acordo International Financial Reporting Standards (IFRS) pelo Brasil esses problemas sejam mitigados. Quanto ao período, dificilmente observamos amostras muito grandes, utilizando dados registrados por mais de uma década, de fato somente Williams (2012) e Goddard, Molyneux e Williams (2014) utilizam uma amostra tão extensa (de 1985 a 2010). A análise de determinantes em períodos muito longos tem a vantagem de permitir a avaliação da eficiência em ambientes diversos, porém corre-se o risco que se estar ignorando mudanças institucionais e tecnológicas que mudam completamente o mercado. Na linguagem popular, pode-se estar comparando “banana com laranja”.

Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua.

Estudo	Metodologia	Amostra	País
Silva e Jorge Neto (2002)	SFA	Semestral de 59 bancos entre jun/1995 e dez/1999	Brasil
Weill (2003)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 1746 bancos entre 1994 e 1999	União Europeia (excluindo Irlanda, Islândia e Suécia)
Carvalho e Kasman (2004)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 481 bancos entre 1995 e 1999	América Latina e Caribe (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela)
Nakane e Weintraub (2005)	Olley e Pakes (1996)	242 bancos de dez/1999 a dez/2002	Brasil
Casu e Girardone (2007)	SFA e DEA	Painel desbalanceado de dados anuais de 468 bancos entre 2000 e 2005	Europa Ocidental (Alemanha, Espanha, França, Itália e Reino Unido)
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	DEA, FDH, “bootstrap” DEA e estimador “order-m” de Cazals et al (2002)	60 bancos de jun/2000 a jun/2004	Brasil
Grigorian e Manole (2006)	DEA	Painel desbalanceado de dados anuais de 334 bancos entre 1995 e 1998	Países em transição para economia de mercado (Armênia, Belarus, Bulgária, Croácia, República Checa, Estônia, Hungria, Cazaquistão, Letônia, Lituânia, Moldávia, Polônia, Romênia, Rússia, Eslováquia, Eslovênia e Ucrânia)
Faria Jr et al. (2007)	DEA	Semestral dos 6 maiores bancos privados entre jun/1995 e dez/2006	Brasil

Fonte: elaboração própria

Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão.

Estudo	Metodologia	Amostra	País
Staub et al (2010)	DEA	Semestral de 127 bancos de jun/2000 a dez/2007	Brasil
Ariss (2010)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 821 bancos entre 1999 e 2005	60 países em desenvolvimento
Tecles e Tabak (2010)	SFA e DEA	Semestral de 156 bancos de jun/2000 a dez/2008	Brasil
Willians (2012)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 419 bancos entre 1985 e 2010	Argentina, Brasil, Chile e México
Fungáčová et al. (2013)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 76 bancos entre 2002 e 2011	China
Andrieș e Căpraru (2013)	SFA	Painel desbalanceado de dados anuais de 783 bancos entre 2004 e 2010	União Europeia (exceto Croácia)
Silva (2013)	DEA	Trimestral de mar/2000 a Dez/2011	Brasil
Goddard, Molyneux e Willians (2014)	SFA (diversas especificações)	Painel desbalanceado de dados anuais de 419 bancos entre 1985 e 2010	Argentina, Brasil, Chile e México
Barros e Wanke (2014)	SFA	Anual de 40 bancos de 1998 a 2010	Brasil

Fonte: elaboração própria

Sobre a metodologia de regressão para a análise de determinantes, dos cinco estudos que usaram o DEA, três usaram o Tobit, um usou testes de causalidade de Granger com diversas especificações, um usou mínimos quadrados ordinários e um não fez a referida análise. Na literatura sobre fronteira estocástica é mais comum, na análise dos determinantes, utilizarem um único estágio por meio de variáveis de controle, como mencionado acima.

Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário - Continua.

Estudo	Modelo para a regressão de determinantes	Variáveis Explicativas da Eficiência
Silva e Jorge Neto (2002)	SFA (variáveis de controle)	Razão do capital próprio em relação ao ativo total; razão de depósitos a vista em relação aos depósitos totais; razão dos empréstimos tomados em relação ao ativo total; taxa de inadimplência; <i>dummy</i> propriedade pública e <i>dummy</i> capital estrangeiro.
Weill (2003)	Tobit com efeitos fixos (variável dependente é a média do escore de eficiência por país em cada ano)	Estatística H (Panzar e Rosse, 1987), renda per capita, total de depósitos / Km <sup>2</sup> e total de empréstimos / total de depósitos.
Carvalho e Kasman (2004)	Mester (1996)	Primeiro Estágio (variáveis ambientais por país): Densidade populacional, o PIB per capita, Depósitos / km <sup>2</sup> , índice de Concentração (relação do ativo total médio e os ativos totais médios), total do patrimônio líquido / total de ativos, total dos empréstimos / total dos depósitos, estradas pavimentadas (% do total de estradas), crescimento do PIB e crescimento do estoque de moeda / crescimento do PIB. Foram também estimadas as eficiências de escala e escopo (Mester, 1996) Segundo estágio (variáveis por banco): ROA (lucro Líquido / ativo total), custo total / ativo total, patrimônio líquido / ativo total, total de empréstimos / total de ativos, depósitos totais / ativo total, tamanho (logaritmo natural do ativo total), receita não financeira / receita total, taxa de inadimplência, PCLD / Crédito total.
Nakane e Weintraub (2005)	Olley e Pakes (1996)	<i>Market-share</i> (razão entre o ativo operacional do banco sobre o total de ativos operacionais do sistema) e diversas <i>dummies</i> em relação ao controle acionário e gestão.
Casu e Girardone (2007)	Teste de causalidade de Granger (MQO, Efeitos Fixos, Efeitos Aleatórios, GMM em diferenças e GMM Sistemico).	Índice de Lerner

Fonte: elaboração própria



Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continuação.

Estudo	Modelo para a regressão de determinantes	Variáveis Explicativas da Eficiência
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	MQO, MQG, Variáveis Instrumentais, Tobit e Tobit com efeitos aleatórios.	Estatística H (Panzar e Rosse, 1987), logaritmo natural do valor total do ativo, razão do capital próprio em relação aos depósitos totais; razão dos empréstimos tomados em relação ao ativo total; <i>dummy</i> público; <i>dummy</i> controle estrangeiro. Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). Índice de Basiléia.
Grigorian e Manole (2006)	Tobit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variáveis específicas dos Bancos: Patrimônio Líquido / Ativo Total, <i>Market-share</i> do Banco (Ativo total do banco / Total de ativos), <i>dummy</i> para banco estrangeiro e <i>dummy</i> para bancos novos.</li> <li>- Ambiente Macro Econômico: PIB per capita, inflação e base monetária / PIB.</li> <li>- Ambiente regulatório: Adequação do capital, Exposição máxima a um único tomador de empréstimo e limite para a exposição cambial.</li> <li>- Ambiente de negócios: capitalização no mercado de capitais e índice de desenvolvimento do mercado financeiro do Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento.</li> </ul>
Faria Jr et al. (2007)	MQO	Tamanho do banco medido pelo ativo
Staub et al (2010)	GMM Sistêmico, Baltagi and Wu (1999) e Tobit.	Inadimplência, <i>market-share</i> no mercado de empréstimos, patrimônio líquido sobre ativo total, <i>dummies</i> para o tipo de atividade bancária (Misto, Crédito, Tesouraria e Negócios, Comércio e outros), o tamanho do banco medido pelo Ativo Total e <i>dummies</i> para a propriedade dos bancos (Estrangeiro, Doméstico privado, Doméstico privado com participação estrangeira, e Privado estrangeiro)
Ariss (2010)	Tobit	Índice de Lerner (diversas especificações), empréstimos sobre ativos totais, logaritmo natural do total de ativos, logaritmo natural do PIB per capita, <i>dummy</i> por país quando o bancos estrangeiros representam mais do 50% dos ativos das instituições financeiras, índice (de 0 até 10) sobre a segurança jurídica e direito legais.
Tecles e Tabak (2010)	SFA (variáveis de controle)	<p>SFA: Bancos agrupados por tamanho (grandes, médios, pequenos e micros) e estimação de fronteiras diferentes para cada grupo, <i>market-share</i> de empréstimos, inadimplência, patrimônio líquido sobre ativo total e <i>dummies</i> para a propriedade (público, privado e estrangeiro).</p> <p>DEA: Bancos agrupados por tamanho (grandes, médios, pequenos e micros) e estimação de fronteiras diferentes para cada grupo. Não avalia determinantes.</p>

Fonte: elaboração própria

Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão

Estudo	Modelo para a regressão de determinantes	Variáveis Explicativas da Eficiência
Willians (2012)	MQO, MQO em dos estágios e outras especificações (diferenças em diferenças).	Índice de Lerner e uma série de variáveis de controle dependendo do modelo- tamanho, <i>market-share</i> , Empréstimos sobre ativo total, diversificação, Crédito/PIB, M2/PIB, <i>dummy</i> para bancos públicos e estrangeiros além de <i>dummies</i> para os países e Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI).
Fungáčová et al. (2013)	Teste de causalidade de Granger (GMM em diferenças e GMM em dois estágios).	Índice de Lerner
Andrieș e Căpraru (2013)	Teste de causalidade de Granger (Efeitos Fixos).	Estatística H - Para o cálculo da eficiência uma série de variáveis de controle foram utilizadas no SFA (PIB per capita, taxa de inflação, Relação Crédito/PIB, CR5 (ativos) e índice de Basileia ( <i>total capital ratio</i> ))
Silva (2013)	Índice de Boone (2008) (MQO Agrupado, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios)	A eficiência é variável explicativa para o índice de Boone (2008)
Goddard, Molyneux e Willians (2014)	SFA (variáveis de controle)	Razão do capital próprio em relação ao ativo total; Estatística Z (mede risco de falência), Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), PCLD / empréstimos totais, Índice de diversificação, logaritmo do PIB per capita, crescimento do PIB, razão crédito PIB, participação de ativos de bancos públicos no total de ativos do setor bancário.
Barros e Wanke (2014)	SFA (variáveis de controle)	<i>Dummies</i> para bancos públicos, estrangeiros, que participaram de fusões e aquisições, grandes (com 100 ou mais agências), bancos que precisaram receber ajuda do governo durante a crise de 2008 e período de desregulamentação (1998 a 2008)

Fonte: elaboração própria

Sobre as questões analíticas podemos afirmar que, em geral, os resultados encontrados na literatura observam uma relação negativa entre eficiência e competição, apontam para a escala como fundamental para explicar a eficiência ou encontram uma relação positiva entre eficiência e concentração. Estes resultados corroboram fortemente a hipótese da eficiência. De fato apenas dois estudos – Carvalho e Kasman (2004) e Faria Jr et al (2007) – encontram evidências de uma escala ótima e somente Andrieș e Căpraru (2013), que estuda o mercado

bancário europeu, refuta a hipótese da eficiência. Vale salientar que Fungáčová et al. (2013), ao avaliar o setor bancário chinês, não encontram evidências que favorecem qualquer uma das hipóteses apresentadas, o que pode indicar a inadequação das ferramentas teóricas desenvolvidas no ocidente para avaliar o mercado bancário chinês.

Faria Jr et al (2007) sugere a existência de uma escala ótima de eficiência em torno de R\$ 30-40 bilhões e R\$ 100 bilhões em ativos. Carvalho e Kasman (2004) encontra um resultado similar, indicando que bancos muito pequenos e bancos muito grandes são em geral menos eficientes que os bancos grandes, o que sugere uma faixa ótima de eficiência em relação ao tamanho.

Em relação ao controle do capital, dos estudos citados, apenas um aponta para maior eficiência dos bancos privados (Wanke e Barros, 2014) e outros dois apontam maior eficiência dos bancos públicos, ou pelo menos dos bancos públicos federais (Staub et al, 2009, Tacles e Tabak, 2010). Silva e Jorge Neto (2002) indicam que os bancos estrangeiros seriam os mais eficientes.

Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua

Estudo	Conclusão
Silva e Jorge Neto (2002)	Bancos públicos estaduais são menos eficientes, Bancos estrangeiros são os mais eficientes. Grandes bancos são os mais eficientes e escala está positivamente relacionada com a eficiência.
Weill (2003)	Relação negativa entre competição e eficiência.
Carvalho e Kasman (2004)	Não evidência de deseconomias de escala, porém bancos muito pequenos e bancos muito grandes são em geral menos eficientes que os bancos grandes sugerindo uma faixa ótima de eficiência em relação ao tamanho. Bancos ineficientes tendem a ser menores em tamanho, ser descapitalizados, ser mais dependentes da receitas de serviços, ser mais arriscado, ter uma base de depósitos menos estável e a emprestar menos. Os bancos tendem a ser mais eficiente em países que crescem mais rápido, tem maior densidade de demanda por serviços bancários e têm sistemas bancários menos concentrados. Os bancos das economias maiores como o Brasil são menos eficientes que a média da América Latina,
Nakane e Weintraub (2005)	<i>Market-share</i> e produtividade são positivamente relacionados. Bancos privatizados são mais produtivos
Casu e Girardone (2007)	A relação entre eficiência e competição é negativa. Porém eficiência Granger- causa competição e competição não Granger- causa eficiência.
Jorge-Neto e Wichmann (2006)	Relação negativa entre competição e eficiência e positiva entre concentração e eficiência. Porém bancos de maior porte são menos eficientes assim como os bancos públicos. Eficiência esta negativamente relacionada com percepção de risco o que pode explicar a relação negativa da eficiência com a competição.
Grigorian e Manole (2006)	Sistemas bancários com poucos bancos bem capitalizados são mais eficientes. Medidas regulatórias prudenciais afetam de forma diferente a eficiência porém requerimentos de capital tendo efeitos positivos sobre a eficiência. Privatização tem efeitos positivos sobre a eficiência dos bancos em economias em transição.
Faria Jr et al. (2007)	Nível ótimo de escala entre R\$ 30-40 bilhões e R\$ 100 bilhões em ativos para os bancos varejistas que participaram das fusões e aquisições. Quando se inclui outras instituições financeiras tem-se uma escala ótima em torno de 35 bilhões em ativos. Sugere-se que esse resultado se deve a presença de bancos atacadistas

Fonte: elaboração própria

Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão

Estudo	Conclusão
Staub et al (2010)	Inadimplência reduz a eficiência. Bancos domésticos são mais eficientes que os bancos estrangeiros e bancos públicos são mais eficientes que bancos privados (bancos públicos ineficientes foram privatizados). Tipo de atividade bancária e tamanho não são relevantes para explicar a eficiência.
Ariss (2010)	O estudo investiga não apenas o efeito da competição sobre a eficiência mas também o efeito da competição sobre a estabilidade. Em relação à competição o estudo observou uma relação negativa entre competição e eficiência de custos e uma relação positiva entre competição e eficiência de lucro.
Tecles e Tabak (2010)	Bancos mais capitalizados são mais eficientes (maior razão PL/Ativo Total). Grandes bancos são mais eficientes. Bancos estrangeiros possuem menor eficiência de custos e bancos públicos possuem a menor eficiência de lucros. Não há diferença entre a eficiência de bancos estrangeiros que abriram nova instituições e aqueles que adquiriram instituições existentes. O DEA confirmou o resultado do SFA para o tamanho.
Willians (2012)	Corroborar a noção que bancos mais eficientes tendem a aumentar sua participação no mercado. Logo concentração e eficiência estão positivamente relacionados.
Fungáčová et al. (2013)	Não há relação significativa entre eficiência e competição. Não há significância na relação de causalidade competição e eficiência ou vice-versa.
Andrieş e Căpraru (2013)	Competição tem um efeito positivo na eficiência lucro e na eficiência custo dos bancos.
Silva (2013)	O nível de concentração é positivamente associado ao indicador de eficiência da firma bancária
Goddard, Molyneux e Willians (2014)	Bancos Públicos foram ampliaram sua eficiência no Brasil e são comparáveis com os bancos privados. O contrário ocorre na Argentina. Em geral a estratégia de privatização e abertura foi bem sucedida na década de 1990 porém o ritmo de melhoria da eficiência não se manteve nos anos 2000. No Brasil os bancos privados apresentaram queda da eficiência entre 2007 e 2010. O índice de concentração HHI é positivamente correlacionado com a eficiência, indicando que mercados mais concentrados são mais eficientes.
Barros e Wanke (2014)	Ser grande aumenta de forma significativa a eficiência de custos dos bancos. A escala é fundamental para explicar a eficiência das instituições financeiras no Brasil.

Fonte: elaboração própria

## 2.3. Metodologia

### 2.3.1. Estimação da eficiência

Para estimar a eficiência dos bancos no Brasil o uso dos métodos de fronteira é o mais recomendado. Marinho (2001, p.6) lista uma série de vantagens da análise de envoltória de dados sobre a análise tradicional por índices financeiros. Abaixo temos aquelas se aplicam para qualquer método de fronteira:

- a) Caracteriza cada unidade tomadora de decisão analisada como eficiente ou ineficiente através de uma única medida resumo de eficiência;
- b) Não faz julgamentos a priori sobre os valores das ponderações de inputs e outputs que levariam as unidades tomadoras de decisão analisadas ao melhor nível de eficiência possível;
- c) Pode considerar sistemas de preferências de avaliadores e de gestores;
- d) Baseia-se em observações individuais e não em valores médios;
- e) Permite a incorporação, na análise, de insumos e de produtos avaliados em unidades de medidas diferentes;
- f) Possibilita a verificação de valores ótimos de produção e de consumo respeitando restrições de factibilidade;
- g) Permite a observação de unidades eficientes de referência para aquelas que forem assinaladas como ineficientes; e
- h) Produz resultados alocativos eficientes no sentido de Pareto-Koopmans.

Assim a escolha pela metodologia de construção de fronteira é natural. A decisão que se deve tomar é qual metodologia é mais apropriada, para o propósito deste trabalho. Para isso,

precisamos primeiramente escolher qual tipo de abordagem deveríamos usar: paramétrica ou não-paramétrica; ou, como recomendam Bauer et al (1997), utilizar ambos os métodos juntos com as condições de consistência formuladas pelos autores.

Como o objetivo deste trabalho é identificação de determinantes, o uso de múltiplos métodos cria problemas práticos. Isso porque em todos os métodos existem múltiplas especificações possíveis para questões como a escala, direção da otimização, forma da função de produção (para os métodos paramétricos), insumos e produtos selecionados. Combinando estes fatores com os modelos de identificação de determinantes, o resultado é uma enorme gama de resultados – nem sempre consistentes entre si – que torna extremamente complexa a identificação de padrões para a parte analítica. E não há consenso sobre a qual é a melhor metodologia para identificar qual variável é a mais preponderante para explicar a eficiência, nem critérios de consistência para a comparação destas variáveis utilizando métodos diferentes. Logo o uso de diversas metodologias deve ser feito com parcimônia.

Assim é mais produtivo a escolha de um método e a construção de um modelo que permita avaliar o fenômeno que estamos buscando estudar de forma mais precisa. A escolha do método mais adequado para nossa análise é método não paramétrico DEA. Isso porque este método permite a criação de um modelo não orientado, ou seja, possibilita uma avaliação da eficiência com o uso de modelos que não dependem da orientação da otimização – se o analista busca a minimização de insumos ou a maximização de produtos – como modelo baseado em folgas – *Slacks-Based Model* (SBM). Assim é possível captar a complexidade operacional do banco, ou seja, a visão de que os bancos são capazes de agir ativamente tanto do lado ativo quanto do lado passivo do seu balanço, de forma a maximizar seu lucro, como afirmam Berger e Humphrey (1992). Os autores argumentam que tanto a administração dos ativos – investimentos e empréstimos – quanto dos passivos – depósitos – adicionam valor para instituição financeira<sup>9</sup>.

Vale salientar, que esta visão se aproxima da teoria pós-keynesiana que, baseada em nos trabalhos de Keynes (1930 e 1937), desenvolveu a ideia de que a firma bancária toma

---

<sup>9</sup> A caracterização da firma bancária como uma firma maximizadora de lucro teve início com a publicação de Tobin (1963), “*Commercial banks as creators of money*”. Para uma visão mais completa sobre as diversas teorias sobre a firma bancária recomenda-se a leitura do primeiro capítulo de Paula (2014).

decisões de portfólio orientadas pela perspectiva de maiores lucros, levando em conta sua preferência pela liquidez e suas avaliações sobre a riqueza financeira, em condições de incerteza radical. Partindo do fato estilizado de que o lucro financeiro é uma consequência da diferença entre as taxas de aplicação e captação de recursos, esta teoria afirma que os bancos têm forte capacidade de influenciar a quantidade e o custo dos seus depositantes. Para os pós-keynesianos as firmas bancárias competem fortemente por depósitos e tomam decisões sobre quanto estão dispostas a pagar por eles baseadas nas oportunidades de investimento avaliadas (Paula, 2014).

A diferença fundamental entre a abordagem neoclássica e da pós-keynesiana do modelo dos dois lados do balanço é que na abordagem neoclássica o comportamento do setor bancário não é determinante da atividade econômica no nível macroeconômico, pois os bancos simplesmente “transferem mecanicamente os sinais do mercado e as condições do setor real em sua decisão de como dividir suas aplicações entre título, reservas e empréstimos” (Paula, 2014, p. 24).

### **2.3.2. Modelo de análise por envoltória de dados – DEA<sup>10</sup>**

A Análise Envoltória de Dados (DEA) é uma metodologia com base num problema de programação fracionária onde a medida de eficiência é obtida através da razão da soma ponderada dos produtos pela soma ponderada dos insumos. Tem como objetivo medir o grau de eficiência relativa de um conjunto unidades tomadoras de decisão, que realizam uma mesma atividade em relação à utilização dos seus múltiplos insumos (recursos) para produzir múltiplos produtos. Conforme Faria Jr (2006):

“Os modelos DEA fazem a agregação de inputs transformando-os em um insumo virtual e a agregação de outputs transformando-os em um produto virtual, resultantes de uma combinação linear dos inputs e outputs originais. Os multiplicadores usados nesta combinação linear são calculados através de um problema de programação linear, de forma que cada DMU se beneficie com a melhor combinação de multiplicadores, maximizando sua eficiência.” (Faria Jr, 2006, p. 34)

---

<sup>10</sup> Esta seção segue a definição do modelo DEA encontrada em Marinho (2001), Faria Jr (2006) e Cooper, Seiford e Tone (2007). Recomenda-se a leitura destas obras para maiores detalhes.



A técnica DEA constrói fronteiras de eficiência considerando retornos constantes (CRS), variáveis de escala (VRS), não decrescentes de escala (NDRS) e não crescentes de escala (NIRS).

Quadro 2.7 – Modelo DEA por retornos de escala: constantes (CRS), variáveis (VRS), não crescentes (NIRS) e não decrescentes (NDRS) – Orientação para produto.

<p><b>CRS</b></p> $\theta_j^{\text{CRS}} = \max \theta \text{ sujeito a:}$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \geq \theta y_{rj}, \forall r = 1, \dots, R$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \geq x_{ij}, \forall i = 1, \dots, I$ $\lambda_k \geq 0, \forall k = 1, \dots, N$	<p><b>VRS</b></p> $\theta_j^{\text{VRS}} = \max \theta \text{ sujeito a:}$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \geq \theta y_{rj}, \forall r = 1, \dots, R$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \geq x_{ij}, \forall i = 1, \dots, I$ $\sum_{k=1}^N \lambda_k = 1, \lambda_k \geq 0 \forall k = 1, \dots, N$
<p><b>NIRS</b></p> $\theta_j^{\text{NIRS}} = \max \theta \text{ sujeito a:}$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \geq \theta y_{rj}, \forall r = 1, \dots, R$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \geq x_{ij}, \forall i = 1, \dots, I$ $\sum_{k=1}^N \lambda_k \leq 1, \lambda_k \geq 0 \forall k = 1, \dots, N$	<p><b>NDRS</b></p> $\theta_j^{\text{NDRS}} = \max \theta \text{ sujeito a:}$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \geq \theta y_{rj}, \forall r = 1, \dots, R$ $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \geq x_{ij}, \forall i = 1, \dots, I$ $\sum_{k=1}^N \lambda_k \geq 1, \lambda_k \geq 0 \forall k = 1, \dots, N$

Fonte: Cooper, Seiford e Tone (2007).

Os quatro modelos DEA, acima, mostram a análise da eficiência da DMU  $j$  impondo diferentes retornos de escala.  $\theta_j$  é o escore de eficiência da DMU  $j$  obtido resolvendo os modelos CRS, VRS, NIRS ou NDRS,  $y_{rk}$  e  $x_{ik}$  são variáveis que refletem a quantidade de produto  $r$  ( $r = 1, \dots, R$ ) produzido com os insumos  $i$  ( $i = 1, \dots, I$ ) pela DMU  $k$  e  $\lambda_k$  são pesos observações utilizadas como referência. Esta representação é conhecida como forma da envoltória.

O valor  $\theta_j$  mostrado no quadro 2.7 é o maior aumento radial (proporcional) possível do produto  $y$  que permite a DMU usar  $x$ . Caso a orientação seja para insumos o objetivo será

minimizar  $\theta_j$ . Assim o valor  $\theta_j$  passará a ser a maior redução radial (proporcional) possível do insumo  $x$  que permite a DMU produzir  $y$ .

### 2.3.2.1.1. Modelo DEA baseado em folgas – DEA-SBM

O modelo baseado em folgas (DEA-SBM) foi desenvolvido por Tone (2001) com a busca de um escore não radial de eficiência. Estes desenvolvimentos permitiram a formulação de um modelo não-orientado<sup>11</sup>, ou seja, que permite a otimização sem a necessidade de se indicar se o que está se buscando é a minimização de insumos ou a maximização de produto. Ele é recomendado quando as unidades tomadoras de decisão podem reduzir insumos e aumentar a produção com alguma liberdade, como parece ser o caso do setor bancário.

O DEA-SBM não-orientado pode ser definido pelo problema de programação fracionária abaixo:

$$\rho_j^{\text{CRS}} = \min_{\lambda, s^-, s^+} \rho = \frac{1 - \frac{1}{I} \sum_{i=1}^I s_i^- / x_{ij}}{1 + \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R s_r^+ / y_{rj}} \text{ sujeito a:}$$

$$x_{ij} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \right) + s_i^-, \forall i = 1, \dots, I \quad (2.1)$$

$$y_{rj} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \right) + s_r^+, \forall r = 1, \dots, R$$

$$\lambda_k \geq 0; \forall k = 1, \dots, N; s_i^- \geq 0; \forall i = 1, \dots, I; s_r^+ \geq 0; \forall r = 1, \dots, R$$

O modelo baseado em folga acima mostra a análise da eficiência da DMU  $j$  impondo retornos constantes de escala.  $\rho_j$  é o escore de eficiência da DMU  $j$  obtido resolvendo o DEA-SBM,  $y_{rk}$

---

<sup>11</sup> A literatura apresenta diversos procedimentos para estimar uma medida de eficiência não orientada, como exemplos temos o modelo aditivo de Charnes et al (1985), a *Range Adjusted Measure* (RAM) de Cooper et al (1999) ou a função de distância geométrica de Portela e Thanassoulis (2002). Para uma visão geral dos modelos não-orientados e dos diversos tipos de modelo usados para a medição da eficiência e da produtividade recomenda-se a leitura de Fried et al (2008).

e  $x_{ik}$  são variáveis que refletem a quantidade de produto  $r$  ( $r = 1, \dots, R$ ) produzido com os insumos  $i$  ( $i = 1, \dots, I$ ) pela DMU  $k$  usada como referência,  $\lambda_k$  são pesos observações utilizadas como referência,  $s_i^-$  e  $s_r^+$  são as folgas em relação  $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik}$  e  $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk}$ .

O valor  $\rho_j$  mostrado em (1.1) será máximo (igual a unidade) quando  $s_i^-$  e  $s_r^+$  forem iguais a zero, ou seja, quando não for possível reduzir insumos ( $s_i^-$ ) nem aumentar produtos ( $s_r^+$ ) para aumentar a eficiência.

Pode-se transformar o modelo de programação fracionária mostrado em (2.1) em um modelo de programação linear introduzindo o escalar positivo  $t$  como mostrado abaixo:

$$\tau_j^{\text{CRS}} = \min_{\lambda, s^-, s^+} \tau = t - \frac{1}{I} \sum_{i=1}^I ts_i^- / \theta x_{ij} \quad \text{sujeito a:}$$

$$1 = t + \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R s_r^+ / \theta y_{rj}$$

$$x_{ij} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \right) + s_i^-, \forall i = 1, \dots, I \quad (2.2)$$

$$y_{rj} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \right) + s_r^+, \forall r = 1, \dots, R$$

$$\lambda_k \geq 0; \forall k = 1, \dots, N; s_i^- \geq 0; \forall i = 1, \dots, I; s_r^+ \geq 0; \forall r = 1, \dots, R; t > 0$$

Se  $S_i^- = ts_i^-$ ,  $S_r^+ = ts_r^+$ , e  $\Lambda_k = t\lambda_k$  então (2.2) se torna o seguinte problema de programação linear:

$$\tau_j^{\text{CRS}} = \min_{\lambda, s^-, s^+} \tau = t - \frac{1}{I} \sum_{i=1}^I S_i^- / x_{ij} \quad \text{sujeito a:}$$

$$1 = t + \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R S_r^+ / y_{rj}$$

$$tx_{ij} = \left( \sum_{k=1}^n \Lambda_k x_{ik} \right) + S_i^-, \forall i = 1, \dots, I \quad (2.3)$$

$$ty_{rj} = \left( \sum_{k=1}^n \Lambda_k y_{rk} \right) + S_r^+, \forall r = 1, \dots, R$$

$$\Lambda_k \geq 0; \forall k = 1, \dots, N; S_i^- \geq 0; \forall i = 1, \dots, I; S_r^+ \geq 0; \forall r = 1, \dots, R; t > 0$$

Pode-se modificar facilmente o modelo para retornos variáveis (VRS), não-crescentes (NIRS) e não-decrescentes (NDRS) de escala acrescentando respectivamente em (1.3) as seguintes restrições para o parâmetro  $\lambda_k$ :  $\sum_{k=1}^N \lambda_k = 1$ ,  $\sum_{k=1}^N \lambda_k \leq 1$  e  $\sum_{k=1}^N \lambda_k \geq 1$ . Modelo apresentado na equação (2.3) foi o utilizado neste capítulo.

### 2.3.3. Escolha dos insumos e dos produtos

Como dito anteriormente, adotaremos a abordagem de resultados utilizada em diversos artigos e a abordagem de produção modificada por Chakrabarti e Chawla (2005). O primeiro modelo, que denominaremos de *modelo de resultados*, têm como objetivo medir a eficiência de uma unidade produtiva na sua capacidade de gerar lucro. Ele se relaciona diretamente com as especificações do modelo de fronteira estocástica que estimam uma função de lucro para a função de produção. Os insumos e produtos estão descritos na tabela 2.1 abaixo:

Tabela 2.1 – Insumos e produtos do modelo de resultados

Insumo 1	Despesas de pessoal, outras despesas administrativas, despesas tributárias (diretos e indiretos) e outras despesas operacionais
Insumo 2	Despesas de intermediação financeira
Produto 1	Receitas de prestação de serviços e outras receitas operacionais
Produto 2	Receitas de intermediação financeira

Fonte: Elaboração Própria

O segundo modelo, que denominaremos *modelo de produção*, tem como objetivo medir a eficiência da unidade produtiva em “produzir” empréstimos, investimentos e depósitos tendo com insumo as despesas de intermediação financeira e as demais despesas operacionais. Ele se relaciona com as especificações do modelo de fronteira estocástica que estimam uma função de custos para a função de produção. Os insumos e produtos estão descritos na tabela 2.2 abaixo:

Tabela 2.2 – Insumos e produtos do modelo de produção

Insumo 1	Despesas de pessoal, outras despesas administrativas, despesas tributárias (diretos e indiretos) e outras despesas operacionais
Insumo 2	Despesas de intermediação financeira
Produto 1	Operações de crédito e arrendamento mercantil e outros créditos deduzidos de provisão para créditos de liquidação duvidosa
Produto 2	Aplicações interfinanceiras, títulos e valores mobiliários, instrumentos financeiros derivativos e relações interfinanceiras
Produto 3	Depósitos totais

Fonte: Elaboração Própria

Em relação a controvérsia sobre se os depósitos se configuram como produto ou insumo a clara opção por tratar os depósitos como produto se deve ao objetivo do modelo de produção de captar a eficiência de custos das unidades tomadoras de decisão em ofertar seus produtos e serviços financeiros. E a utilização dos depósitos como insumo prejudicaria a comparação dos resultados da análise dos determinantes com os encontrados na literatura sobre eficiência de custos.

### 2.3.4. Estimação da relação entre eficiência, competição e concentração

Após a estimação das variáveis mencionadas na seção anterior será realizado um estudo dos determinantes da eficiência com foco da relação entre eficiência, competição e concentração. Como já destacado, o objetivo não é indicar os principais determinantes da eficiência mas avaliar qual hipótese de comportamento competitivo predomina no setor bancário brasileiro: a hipótese da vida tranquila baseada no modelo Estrutura – Conduta – Desempenho ou a hipótese da eficiência de Demsetz (1974), apresentadas anteriormente.

#### 2.3.4.1. Definição das variáveis

As principais variáveis utilizadas são a eficiência como variável dependente e as variáveis de concentração e competição como variáveis explicativas. Além delas é necessário definir as variáveis de controle.

Sobre a eficiência é necessário definir qual hipótese será feita em relação aos retornos de escala. Como o período de análise é longo – vinte três períodos – e, sob a hipótese do modelo DEA, cada banco em cada período é tratado como uma unidade tomadora de decisão independente, tanto dos outros bancos como do mesmo banco em outros períodos, a hipótese de ganhos variáveis de escala é a mais adequada. Isso porque, no modelo com retornos constantes, o crescimento do banco ao longo do tempo é confundido como uma economia ou “deseconomia” escala.

Passando para as variáveis explicativas no quadro 2.8 temos um resumo das variáveis explicativas e de controle utilizadas e a influência esperada na eficiência<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Foi testada também a inclusão de uma *dummy* para bancos públicos e uma *dummy* para bancos estrangeiros, porém ambas as *dummies* não se mostraram estatisticamente significativas. Ainda a *dummy* para bancos públicos é altamente correlacionada com a variável Ativo Total e com a variável Participação dos Empréstimos. Ainda, a análise preliminar dos dados não mostrou diferenças significativas na eficiência entre os bancos estrangeiros e nacionais. Assim optou-se por descrever os resultados do modelo sem estas *dummies*. No anexo E temos os resultados de todas estas regressões.

Quadro 2.8 – Resumo das variáveis explicativas e de controle.

Variáveis	Definição	Fonte	Influência esperada na Eficiência
Concentração	Índice HHI	Informações Contábeis (BCB)	Hipótese da eficiência: Positiva
			Hipótese da vida tranquila: Negativa
Competição	Estatística H de Panzar e Rosse (1987)	Elaboração Própria Informações Contábeis (BCB)	Positiva
Participação do Capital Próprio	Patrimônio Líquido / Ativo total	Informações Contábeis (BCB)	Modelo de Resultados: indefinida
			Modelo de Produção: negativa
Participação dos Empréstimos	(Operações de crédito + Outros créditos) / Ativo total	Informações Contábeis (BCB)	Indefinida
Inadimplência	PCLD / (Operações de crédito + Outros créditos)	Informações Contábeis (BCB)	Negativa
Índice de diversificação	Índice de diversificação das receitas	Informações Contábeis (BCB)	Indefinida
Ativo Total	Ativo Total	Informações Contábeis (BCB)	Positiva
PIB	Produto Interno Bruto	IBGE	Positiva

Fonte: Elaboração própria

A medida de competição utilizada foi a estatística H de Panzar e Rosse (1987) que mede a competição a partir da relação entre o preço dos insumos de produção e a receita obtida no setor. Como a estatística H simplesmente avalia a resposta da receita das firmas na indústria a uma variação nos preços dos insumos não há a necessidade de uma especificação de uma função de custo ou de produção, o que mantém as vantagens do modelo DEA.

A ideia por trás da estatística de Panzar e Rosse é que se a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos – denominada estatística H pelos autores – for igual à unidade então uma variação dos custos será acompanhada por uma variação de igual proporção na receita, assim o mercado estará na condição de competição perfeita, pois as empresas já estarão trabalhando no ponto mínimo da curva de custo médio de longo prazo. No

caso oposto – monopólio – a empresa sofrerá uma redução da sua receita, ou seja, a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos será menor do que zero, pois o monopolista já está operando no ramo elástico de sua curva de demanda. Quando elasticidade estiver entre zero e a unidade, Panzar e Rosse (1987) consideram que concorrência pode ser classificada como monopolística, indicando a existência de algum poder de mercado.

Conforme apurado por Bikker, Shaffer, e Spierdijk (2012) na literatura internacional a especificação mais comumente utilizada é dada por Bikker e Haaf (2002) que estimam a seguinte equação<sup>13</sup>:

$$\ln TR_{it} = c + \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln W_{k,it} + \sum_{u=1}^4 \lambda_u \ln Z_{u,it} + \varepsilon_{it} \quad (2.4)$$

Onde,

TR = razão da receita total pelo ativo total,

$W_1$  = despesas administrativas sobre o ativo permanente,

$W_2$  = despesas de pessoal sobre o ativo total,

$W_3$  = despesas de intermediação financeira sobre os depósitos totais,

$Z_1$  = disponibilidade e aplicações interfinanceiras sobre os depósitos a vista,

$Z_2$  = operações de crédito e outros créditos menos PCLD sobre ativo total,

$Z_3$  = patrimônio líquido sobre ativo total,

$Z_4$  = ativo total.

A estatística H é dada por:

$$H = \sum_{k=1}^n \beta_k \quad (2.5)$$

---

<sup>13</sup> Bikker et. al. (2006) argumentam que o uso da variável dependente “receitas totais” como proporção dos ativos bancários, ou de outra variável que seja influenciada pela escala do banco, pode resultar em um viés na estimativa do poder de mercado e que tal viés é no sentido de superestimar o grau de concorrência. Porém a estimação do modelo com a variável dependente sendo a receita total também não gerou resultados significativamente diferentes, de forma que se decidiu manter a especificação clássica.



Cabe ressaltar que, como demonstrado, na revisão da literatura apesar da teoria econômica tradicional indicar que deveríamos esperar uma relação positiva entre a eficiência em ambos os modelos os resultados encontrados normalmente mostram que a relação, quando significativa, é negativa (Weill, 2003; Casu e Girardone, 2007; Jorge-Neto e Wichmann, 2006 e Ariss, 2010). De fato, somente Andrieş e Căpraru (2013), encontraram uma relação positiva entre competição medida pela estatística H e eficiência, para a União Europeia em uma amostra de 783 bancos de 2004 a 2010.

Em relação à concentração foram avaliados o HHI calculados em relação aos ativos. Na análise de determinantes ambos tiveram resultados muito similares. O índice HHI é dado por:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \text{ sendo } s_i = \frac{X_i}{X} \quad (2.6)$$

Onde,

$X_i$  = ativo total da firma  $i$ ;

$n$  = total de firma na indústria.

Pela hipótese da eficiência espera-se que tanto a competição quanto a concentração sejam positivamente relacionadas com a eficiência, uma vez que o ganho de eficiência levará a concentração do mercado, pois as firmas mais eficientes aumentam sua parcela de mercado tanto pela conquista de mercado quanto através de fusões e aquisições. Na hipótese da vida tranquila a competição permanece positivamente relacionada com a eficiência, porém a concentração deve ser negativamente relacionada, uma vez que a empresa oligopolista, por possuir poder de monopólio, não tem os mesmos incentivos para buscar a eficiência.

Passando para as variáveis de controle, estas foram selecionadas com base em uma análise da literatura, levando em consideração outros fatores que poderiam afetar a eficiência além do nível de concentração e competição do mercado. As variáveis selecionadas foram: (i) patrimônio líquido sobre o ativo total, (ii) provisão para créditos de liquidação duvidosa (PCLD) sobre operações de crédito e outros créditos, (iii) operações de crédito e outros

créditos menos PCLD sobre ativo total, (iv) índice de diversificação das receitas, (v) ativo total e (vi) produto interno bruto.

O patrimônio líquido sobre o ativo total é a relação que mede qual o percentual do ativo que é financiado pelo capital próprio. Esta relação indica o grau de risco que a instituição está disposta assumir. É de se esperar que uma menor participação de capital próprio esteja associada a uma maior eficiência, tanto de resultados quanto de produção, pois a menor participação de capital próprio permitirá a instituição fazer mais aplicações para uma dada quantidade de recursos de terceiros. Porém, em relação à eficiência de resultados, existe uma particularidade brasileira que é a existência das Letras Financeiras do Tesouro Nacional (LFTs). Assim, uma maior participação de capital próprio pode ser vantajosa para os bancos, uma vez que eles não precisam incorrer em maiores riscos para obterem uma rentabilidade elevada, pois a aplicação em títulos públicos indexados à Selic provê uma combinação de rentabilidade e liquidez. Logo no modelo de resultados o efeito final sobre a eficiência dependerá de qual dos efeitos irá prevalecer. Cabe ressaltar que ambos os estudos encontrados na literatura que focam especificamente o mercado brasileiro, Faria Jr (2006) e Jorga Neto e Wichmann (2006), não encontram uma relação significativa entre o percentual de capital próprio do banco, ou seja, sua estrutura de capital, e a eficiência.

O índice PCLD sobre total do crédito do banco, dado pela soma das operações de crédito e outros créditos, é uma medida da qualidade da carteira de crédito do banco. A influência desta variável sobre a eficiência de resultado e de produção tende a ser negativa, pois o aumento da provisão reduz a disponibilidade de recursos para empréstimos e para outras aplicações do banco.

O índice operações de crédito e outros créditos menos PCLD (crédito líquido) sobre ativo total indica o grau de imobilização dos ativos e, portanto, a iliquidez do banco. Um valor alto deste índice revela uma baixa liquidez, porém uma maior rentabilidade, uma vez que as taxas de juros para os empréstimos superam as taxas recebidas das aplicações em títulos e valores mobiliários. A hipótese subjacente é que o banco para se tornar mais rentável tende a se tornar menos líquido. Como o aumento da rentabilidade está associada a uma maior eficiência é de se esperar uma relação positiva entre este índice e a eficiência em ambos os modelos.

O índice de diversificação das receitas é o índice HHI das receitas de cada banco, como na equação abaixo:

$$DRec_{ij}^{HHI} = \left(\frac{R_{ij}^{Cred}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{TVM}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{Der}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{Cam}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{AC}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{Serv}}{R_{ij}}\right)^2 + \left(\frac{R_{ij}^{outras}}{R_{ij}}\right)^2 \quad (2.7)$$

Onde,

$R_{ij}$  = receita total do banco i no período j,

$R_{ij}^{Cred}$  = Receitas de Operação de Crédito e Arrendamento Mercantil do banco i no período j,

$R_{ij}^{TVM}$  = Receitas de Operações com Tít. Val. Mobiliários do banco i no período j,

$R_{ij}^{Der}$  = Receitas de Operações com Instrumentos Financeiros Derivativos do banco i no período j,

$R_{ij}^{Cam}$  = Receitas de Operações de Câmbio do banco i no período j,

$R_{ij}^{AC}$  = Receitas de Aplicações Compulsórias do banco i no período j,

$R_{ij}^{Serv}$  = Receitas de Prestação de Serviços do banco i no período j e

$R_{ij}^{outras}$  = Outras receitas operacionais do banco i no período j.

O índice de diversificação pode influenciar positivamente ou negativamente a eficiência. Caso o banco se concentre em determinado nicho ele pode obter ganhos de especialização, além de poder se focar em nichos mais lucrativos. Porém um banco universal, que trabalha, com diversos tipos de clientes e produtos pode obter ganhos de escopo<sup>14</sup>. O efeito final sobre a eficiência dependerá de qual dos efeitos irá prevalecer. Os resultados de Willians (2012) apontam que normalmente a relação encontrada é positiva, mas para algumas especificações do autor o índice de diversificação se mostrou negativamente relacionado com a eficiência.

O total do ativo busca avaliar como o tamanho do banco influencia a eficiência das instituições financeiras. Espera-se que maiores ativos aumentem a eficiência, pois alguns dos

---

<sup>14</sup> Os ganhos de escopo são definidos como a redução do custo médio de produção e/ou aumento da receita média em função do uso de uma mesma plataforma de produção ou comercialização de produtos e serviços.

ganhos de escala que poderiam ser obtidos podem não estar sendo devidamente captados pelo modelo DEA com retornos variáveis de escala. Além disso, o tamanho do banco é uma *proxy* do poder de mercado. Dos estudos resenhados na literatura somente Barros e Wanke (2014) encontram uma clara relação positiva entre estas variáveis, com os resultados dos demais estudos sendo ambíguos com algumas especificações mostrando um relação positiva e outros demonstrando um relação negativa.

O Produto Interno Bruto avalia como a eficiência se comporta diante dos ciclos econômicos. Espera-se que um crescimento real do produto provoque um aumento na eficiência, pois o crescimento econômico aumenta a demanda por empréstimos bancários, devido aos gastos com consumo das famílias e com produção e investimento das firmas, o que permite ao banco obter economias de escala e aumentar suas operações de crédito. O indicador utilizado foi o PIB a preços de mercado, encadeado e dessazonalizado (média 1995 = 100), referência 2010. Cabe ressaltar que Willians (2012) encontra uma clara relação positiva entre a eficiência e o crescimento econômico, para os bancos latino americanos.

Para o total do ativo e produto interno bruto foi utilizado o logaritmo natural devido a escala muito diferente delas com a das demais variáveis.

#### **2.3.4.2. Definição do modelo econométrico**

A seleção do modelo econométrico para análise de regressão tendo os escores de eficiência estimados pela análise de envoltória de dados é controversa como foi discutido anteriormente. Apesar disso, como foi demonstrado na revisão da literatura, a análise de regressão utilizando o DEA é amplamente utilizada sendo os modelos mais tradicionais o Tobit e o GMM sistêmico.

A escolha do Tobit se deve a interpretação de que os dados gerados pelos modelos DEA tradicionais com as características mencionadas anteriormente são censurados. Dados são censurados quando são limitados e a probabilidade de observação de valores correspondentes aos limites é diferente de zero. Isso porque os valores observados da variável dependente, quando esta for superior ao limite superior, corresponderá ao valor do limite superior. Da mesma forma ocorre para o limite inferior.

A escolha do GMM sistêmico se deve ao tratamento que o modelo dá ao problema da heterogeneidade estrutural presente em análises de dados em painel na presença de simultaneidade, ou seja, de não validade da condição de exogeneidade estrita.

O modelo Tobit é mais adequado se não há simultaneidade. O GMM sistêmico lida de forma adequada com este problema, porém se os escores de eficiência obtidos pelo DEA forem efetivamente censurados podemos estar incorrendo em um viés. Mas se número de observações censuradas for pequeno em relação ao número total de observações esse viés será atenuado. Além disso, o formato da amostra na estimação GMM é especialmente importante, porque o modelo é mais recomendado quando o número de observações na dimensão espacial (N) é razoavelmente maior que na dimensão temporal (T), como afirma Roodman (2009). Esta questão explica a preferência na literatura pelo modelo GMM sistêmico quando o “N é grande e o T pequeno”, como temos em Fungáčová et al. (2013), Staub et al (2010) e Casu e Girardone (2007). Quando a amostra não tem este formato, o Tobit é o modelo selecionado. Vale lembrar que, como explicado anteriormente, os métodos de fronteira medem a eficiência relativa, e uma amostra com N muito grande pode implicar na comparação entre bancos que não seriam comparáveis.

Para este trabalho optou-se pelo Tobit com efeitos aleatórios, isso porque as dimensões espacial e temporal na nossa amostra, descrita a seguir, possuem quase a mesma dimensão. Além disso, não é provável que mudanças nas variáveis explicativas e de controle afetem a eficiência relativa do banco no mesmo semestre em que a mudança ocorreu.

O Tobit consiste na estimação do modelo abaixo utilizando máxima verossimilhança:

$$y_i = \begin{cases} a & \text{para } y_i \leq a \\ \beta x_i + \varepsilon_i & \text{para } a < y_i < b \\ b & \text{para } y_i \geq b \end{cases} \quad (2.9)$$

Onde,

$y_i$  = variável dependente,

$x_i$  = vetor 1xk das variáveis explicativas,

$\beta$  = vetor  $k \times 1$  dos coeficientes que serão estimados, e  
 $\varepsilon_i$  = erro aleatório.

Como destacado a base de dados utilizada tem a estrutura de dados em painel. Esta estrutura de dados possui uma série de vantagens, trazendo mais informação, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis e mais graus de liberdade. Porém a estimação de dados de painel possui uma série peculiaridades e vieses que devem ser corrigidos para podermos obter uma estimação mais confiável<sup>15</sup>.

Neste contexto o Tobit pode ser descrito como um MQO agrupado que faz algumas suposições sobre o comportamento das variáveis dependentes, com a diferença que o Tobit é estimado por máxima verossimilhança. Honoré (1992) desenvolveu um estimador semi-paramétrico para um modelo Tobit com efeitos fixos, porém desenvolvimentos posteriores demonstraram que o modelo é viesado. Para efeitos aleatórios temos o seguinte modelo Tobit, sob a hipótese de exogeneidade estrita:

$$y_{it} = \begin{cases} a & \text{para } y_{it} \leq a \\ \beta x_{it} + c_i + \varepsilon_{it} & \text{para } a < y_{it} < b \\ b & \text{para } y_{it} \geq b \end{cases} \quad t = 1, \dots, T \quad (2.10)$$

Onde,

$i$  = dimensão espacial,

$t$  = dimensão temporal e

$c_i$  = heterogeneidade não observada de cada unidade da dimensão espacial, constante no tempo.

Este é modelo econométrico usado neste trabalho. O modelo foi estimado usando o programa STATA 13.

---

<sup>15</sup> Uma explicação da metodologia de dados de painel pode ser encontrada em Greene (2011) e Wooldridge (2010).

### 2.3.5. Base de Dados<sup>16</sup>

A presente investigação sobre a relação entre eficiência, competição e concentração no setor bancário utiliza dados contábeis das instituições bancárias em períodos semestrais, de jun/2003 até jun/2014, extraído dados do sítio do Banco Central do Brasil, no relatório “50 Maiores Bancos e o Consolidado do Sistema Financeiro Nacional”. O período selecionado se inicia no ponto onde a relação crédito / PIB atingiu seu ponto mais baixo na série do Banco Central e termina em junho de 2014, pois este era o último semestre disponível na base de dados quando se iniciou a pesquisa.

O cálculo do DEA exige que as unidades tomadoras de decisão tenham um processo operacional similar. Por isso alguns autores, como Paula e Faria Jr (2010), ao avaliar a eficiência dos bancos selecionam apenas os bancos que possuem características operacionais similares para sua amostra. Apesar disso, outros autores preferem utilizar a maior base de dados possível, de forma a limitar a interferência do pesquisador nos resultados.

Na literatura sobre DEA é comum tanto o uso de métodos de agrupamento não supervisionado, como o k-médias e método de Ward, quanto o agrupamento supervisionado pelo pesquisador para a seleção da amostra. No agrupamento não supervisionado o pesquisador define algumas variáveis que caracterizam a base de dados e realçam os aspectos que são de seu interesse e utiliza algum modelo matemático para agrupar os dados em classes. Vale salientar que o agrupamento não supervisionado é baseado em técnicas relativamente simples e não tem embasamento teórico e estatístico abrangente, tendo sido desenvolvida por diversas disciplinas. Na literatura é comum tanto o uso de métodos de agrupamento não supervisionado, como o k-médias (MacQueen,1967) e método de Ward (1963), quanto o agrupamento supervisionado pelo pesquisador para a seleção da amostra. No agrupamento supervisionado o pesquisador avalia as mesmas variáveis, mas agrupa os dados em classes de acordo com seu conhecimento e experiência.

Para a seleção foi utilizada uma combinação dos métodos não supervisionado e supervisionado da seguinte forma: (i) definiu-se as variáveis de interesse; (ii) utilizando os

---

<sup>16</sup> A amostra é a mesma do capítulo anterior.

dados do último balancete de cada banco do consolidado bancário I no período se calculou a distância euclidiana associada ao método de Ward e o k-médias e (iii) depois o resultado foi ajustado como indica Aaker et al. (2001).

Cabe ressaltar que mesmo após o processo de seleção a amostra ainda apresentou bancos com estratégias operacionais diferentes. Isso foi necessário, pois, em última instância, os resultados dos métodos de agrupamento indicaram a presença de somente cinco bancos cuja características operacionais seriam efetivamente comparáveis: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Itaú e Santander. Como trabalhar somente com estes bancos resultaria em uma amostra muito pequena o que implicaria em um sério problema de micronumiosidade, optou-se por ampliar a amostra como descrito no anexo A, onde são mostrados todos os resultados dos cálculos de agrupamento.

A amostra selecionada pode ser observada na tabela 2.3 a seguir. A amostra representou em média no período 74% dos ativos e 86% dos depósitos do Sistema Financeiro Nacional.



Tabela 2.3 – Amostra selecionada

Banco	Data do último balancete	Ativo total	Nº de Func.	Nº de Agências
BANCO DO BRASIL	jun/14	1.303.651.713	124.744	5.490
ITAU	jun/14	1.029.025.053	63.897	3.917
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	jun/14	963.315.687	103.904	3.342
BRADESCO	jun/14	793.507.842	74.781	4.689
SANTANDER	jun/14	502.784.192	21.216	2.627
UNIBANCO	jun/08	169.712.541	26.492	947
ABN AMRO	jun/08	164.211.331	33.949	1.148
HSBC	jun/14	163.277.372	26.353	854
SAFRA	jun/14	133.137.729	5.369	105
BANRISUL	jun/14	56.926.803	11.071	521
NOSSA CAIXA	dez/08	54.280.616	14.847	563
CITIBANK	jun/14	53.366.415	6.184	127
BNB	jun/14	36.407.176	11.087	273
BANKBOSTON	jun/06	22.013.496	4.202	71
DAYCOVAL	jun/14	16.085.653	746	39
SUDAMERIS	jun/03	15.315.370	6.285	298
BIC	jun/14	15.102.347	860	34
BANESTES	jun/14	14.809.735	3.596	133
MERCANTIL DO BRASIL	jun/14	13.176.590	3.629	189
BRB	jun/14	11.944.785	3.302	114
BASA	jun/14	11.847.033	4.100	123
BESC	jun/08	6.275.339	4.897	252
BANPARA	jun/14	5.282.838	1.007	50
BANESE	jun/14	3.669.711	1.403	62
BEC	dez/05	2.004.077	2.101	71
TRIBANCO	jun/14	1.975.050	491	43
BEM	dez/03	766.485	519	76

Fonte: Elaboração própria

## 2.4. Resultados

Nesta seção iremos, primeiramente, apresentar os resultados das estimações da eficiência, para depois passarmos para os resultados do modelo que visa avaliar a hipótese da vida tranquila versus a hipótese da eficiência.

### 2.4.1. Eficiência

Na tabela 2.4 e 2.5 abaixo apresentamos as variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de resultados e de produção respectivamente.

Tabela 2.4 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de resultados

	CRS	VRS	NIRS	NDRS
Limite Superior	1,000	1,000	1,000	1,000
Terceiro Quartil	0,642	0,874	0,861	0,652
Média	0,563	0,715	0,694	0,584
Desvio Padrão	0,151	0,193	0,207	0,151
Mediana	0,560	0,733	0,724	0,573
Primeiro Quartil	0,488	0,564	0,528	0,506
Limite inferior	0,111	0,160	0,160	0,111

Nota: CRS – retornos constantes de escala, VRS – retornos variáveis de escala, NIRS – retornos não-crescentes de escala e NDRS – retornos não-decrescentes de escala.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.5 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de produção

	CRS	VRS	NIRS	NDRS
Limite Superior	1,000	1,000	1,000	1,000
Terceiro Quartil	0,668	0,723	0,699	0,702
Média	0,542	0,593	0,566	0,569
Desvio Padrão	0,189	0,206	0,197	0,201
Mediana	0,507	0,560	0,531	0,524
Primeiro Quartil	0,402	0,430	0,415	0,422
Limite inferior	0,131	0,150	0,150	0,131

Nota: CRS – retornos constantes de escala, VRS – retornos variáveis de escala, NIRS – retornos não-crescentes de escala e NDRS – retornos não-decrescentes de escala.

Fonte: Elaboração Própria

Como podemos perceber os escores de eficiência (média e desvio padrão) no modelo de resultados com retornos constantes de escala e com retornos não decrescentes de escala foram similares. O mesmo ocorre neste modelo entre os escores estimados com retornos variáveis de escala e não crescentes de escala.

No modelo de produção esta similaridade ocorre entre todos os modelos. Este resultado levanta a questão de se os escores e o ranking das eficiências entre os modelos são suficientemente diferentes para motivar uma análise separada dos seus resultados. Ainda

Barbosa (2012) recomenda que quando temos similaridade entre os modelos deve-se assumir o resultado do modelo com retornos variáveis, pois este apresenta uma especificação menos restrita.

De forma a averiguar esta questão foi calculada a correlação de Pearson e a correlação de posto de Spearman. Nas tabelas 2.6 e 2.7, abaixo, temos os resultados destes cálculos para os modelos de resultado e de produção respectivamente. O coeficiente de correlação de Pearson indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias. O coeficiente de correlação de Spearman é o mais antigo e também o mais conhecido coeficiente de correlação de posto para variáveis mensuradas em nível ordinal. Uma forte correlação de Spearman indica que as variáveis estão ordenadas de forma extremamente similar. Como o DEA mede a eficiência relativa, um ordenamento similar entre dois modelos indica que não há diferença expressiva entre eles.

Tabela 2.6 – Análise de Correlação – Modelo de resultados

		CRS	VRS	NIRS	NDRS
CRS	Pearson	1,000	0,767	0,799	0,885
	Spearman	1,000	0,789	0,813	0,897
VRS	Pearson		1,000	0,937	0,761
	Spearman		1,000	0,949	0,764
NIRS	Pearson			1,000	0,627
	Spearman			1,000	0,661

Nota: CRS – retornos constantes de escala, VRS – retornos variáveis de escala, NIRS – retornos não-crescentes de escala e NDRS – retornos não-decrescentes de escala.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.7 – Análise de Correlação – Modelo de produção

		CRS	VRS	NIRS	NDRS
CRS	Pearson	1,000	0,885	0,978	0,887
	Spearman	1,000	0,914	0,988	0,913
VRS	Pearson		1,000	0,893	0,980
	Spearman		1,000	0,914	0,987
NIRS	Pearson			1,000	0,852
	Spearman			1,000	0,889

Nota: CRS – retornos constantes de escala, VRS – retornos variáveis de escala, NIRS – retornos não-crescentes de escala e NDRS – retornos não-decrescentes de escala.

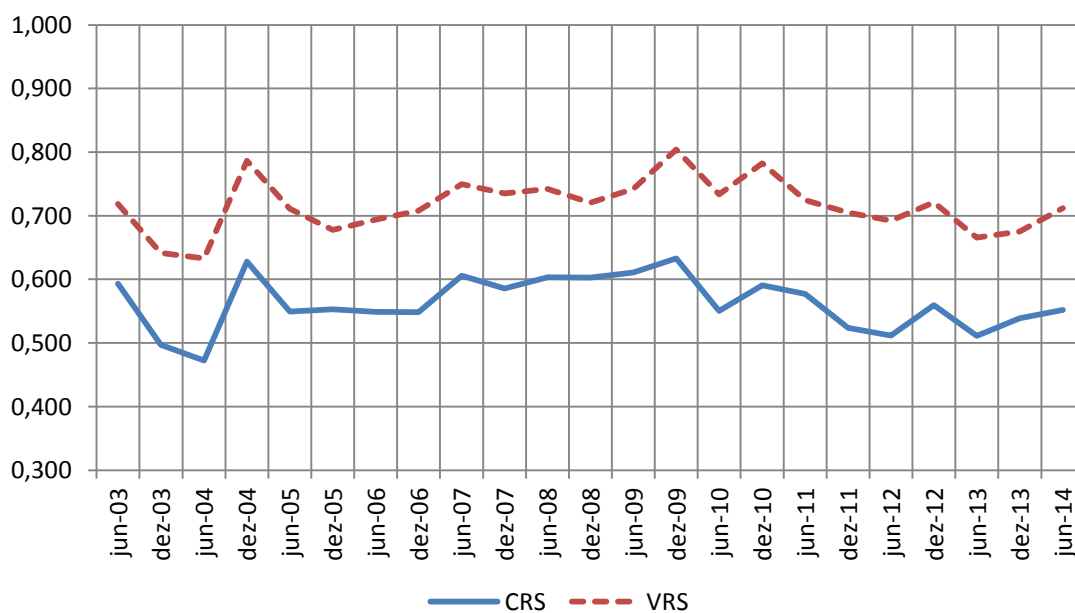
Fonte: Elaboração Própria

A análise de correlação corrobora as conclusões da análise das estatísticas descritivas. Como a eficiência estimada sob a hipótese de retornos constantes para o modelo de resultados foi razoavelmente diferente da estimada com retornos variáveis optou-se por avaliar apenas os resultados encontrados para os modelos estimados com retornos variáveis de escala (VRS) assim como para o de retornos constante de escala (CRS).

No gráfico 2.1 podemos observar a média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados. Percebe-se que a eficiência de resultados apresentou alguma variação entre junho de 2003 de junho de 2005, período de maior turbulência macroeconômica, para depois iniciar uma trajetória de crescimento até dezembro de 2009, quando inicia uma trajetória de queda, com alguma estabilidade no final do período. Apesar destes movimentos, no período, a eficiência de resultados foi relativamente estável em comparação com eficiência de produção.

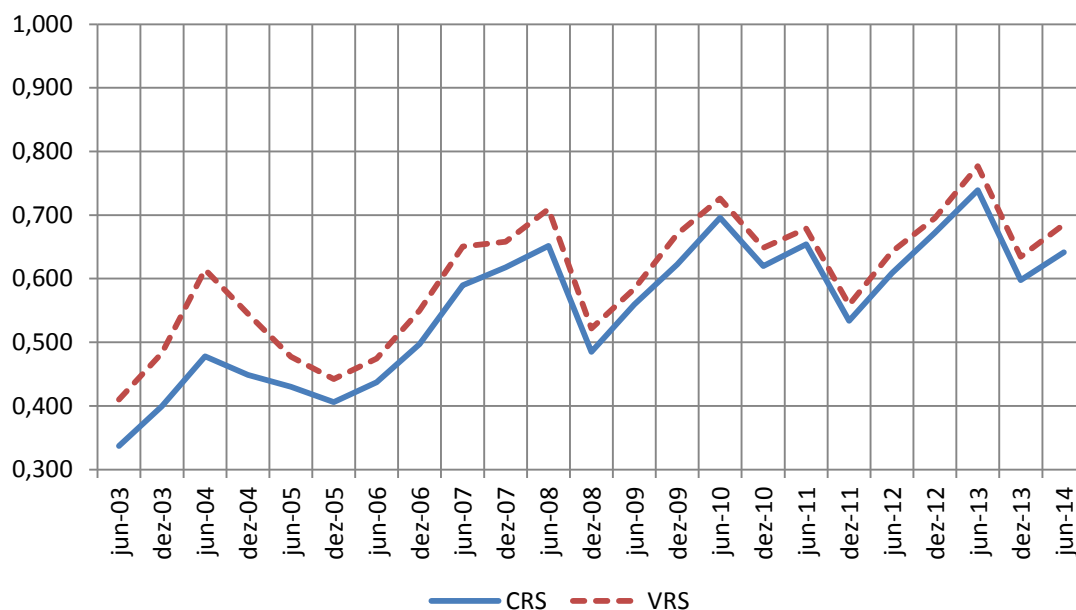
No gráfico 2.2 podemos observar a média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção. Nota-se que a eficiência de produção apresentou forte variação, porém com acentuada tendência de crescimento no período de análise, acompanhando de certa forma o aumento da oferta de crédito pelo setor bancário, como visto anteriormente.

Gráfico 2.1 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados – junho/2003 a junho/2014



Nota: CRS – retornos constantes de escala e VRS – retornos variáveis de escala.  
 Fonte: Elaboração própria

Gráfico 2.2 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção – junho/2003 a junho/2014



Nota: CRS – retornos constantes de escala e VRS – retornos variáveis de escala.

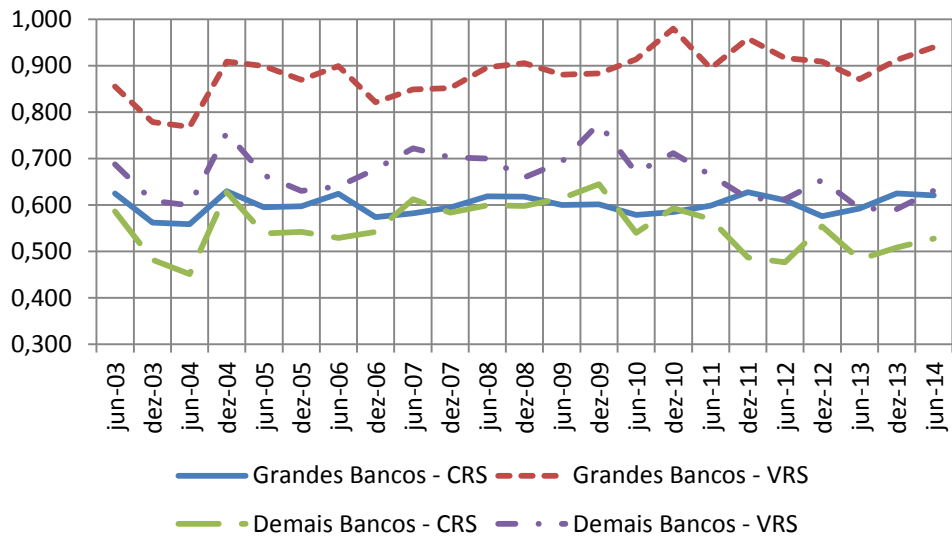
Fonte: Elaboração própria

Vale dizer que a relativa estabilidade da eficiência de resultados e o aumento da eficiência de produção é um resultado esperado quando observamos, pelos dados do BCB, o grande aumento da oferta de crédito e a redução do spread bancário no período analisado. Isso indica que os bancos compensaram a redução do spread com o aumento do volume de suas operações de forma a manter seus lucros.

Como nosso objetivo é avaliar hipótese da vida tranquila versus a hipótese da eficiência, nos gráficos 2.3 e 2.4 podemos observar a comparação da eficiência dos bancos que foram alocados no grupo cinco pelos métodos de agrupamento, ou seja, os grandes bancos (Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander), com a eficiência dos demais bancos. Somente no modelo de resultados calculado com retornos variáveis de escala os grandes bancos apresentaram uma eficiência maior que os dos demais em todo o período. Porém no modelo de produção observa-se uma tendência mais homogênea de desempenho no segmento dos Grandes Bancos e no segmento dos Demais Bancos em ambos os modelos estimados (CRS e VRS). Este resultado indica que a escala ótima é relativamente baixa no mercado bancário como sugerem Faria et al (2007). Como o modelo VRS isola o efeito da escala, o modelo gera uma elevação da eficiência relativa dos grandes bancos.

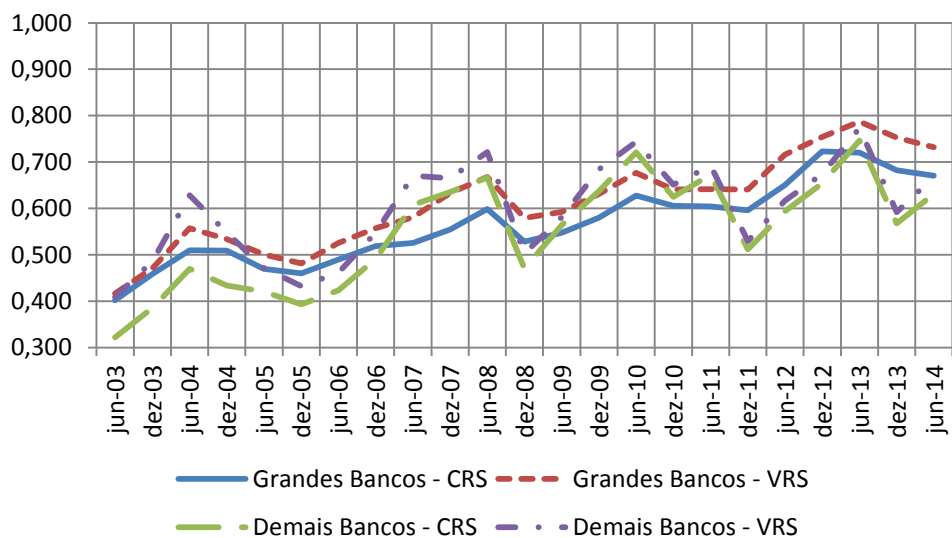
Assim podemos afirmar que nesta análise inicial exploratória não encontramos evidência favorecendo nenhuma das hipóteses, o que sugere que o tamanho banco não é determinante para a eficiência.

Gráfico 2.3 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos grandes bancos de dos demais bancos – junho/2003 a junho/2014



Nota: CRS – retornos constantes de escala e VRS – retornos variáveis de escala.  
 Fonte: Elaboração própria

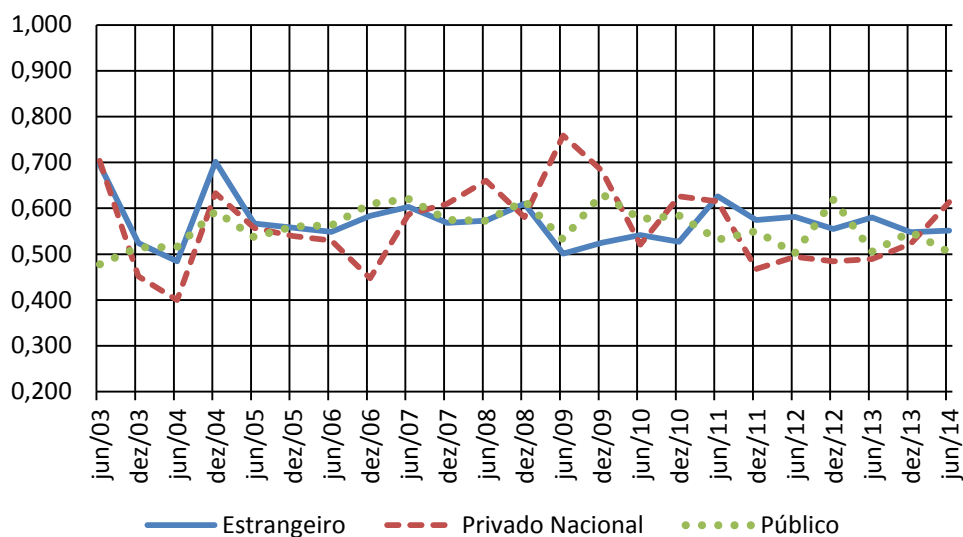
Gráfico 2.4 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos grandes bancos de dos demais bancos – junho/2003 a junho/2014



Nota: CRS – retornos constantes de escala e VRS – retornos variáveis de escala.  
 Fonte: Elaboração própria

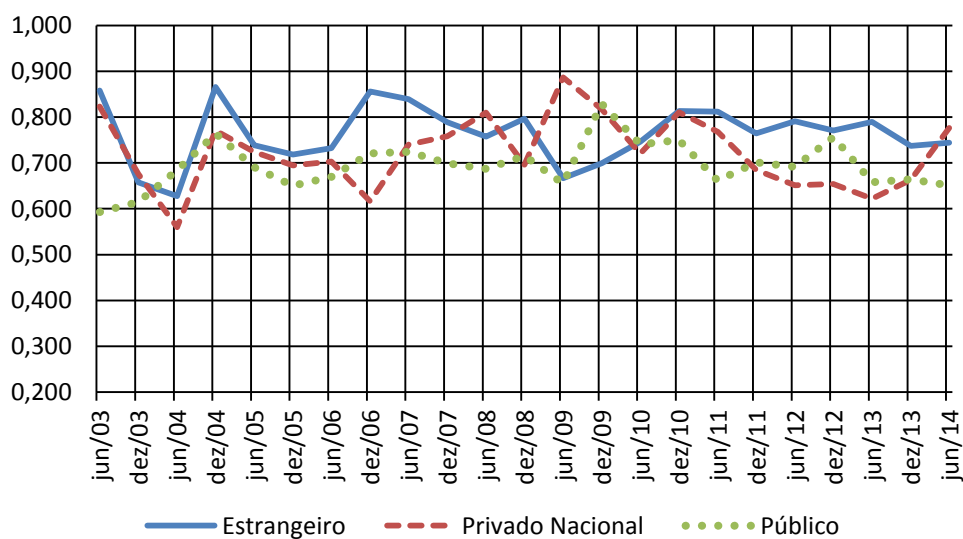
De forma a avaliar melhor a influência do tipo de controle do capital sobre a eficiência, nos gráficos 2.5 a 2.8, temos a média da eficiência por período dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros, no modelo de resultados e no de produção.

Gráfico 2.5 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos constantes de escala – junho/2003 a junho/2014.



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 2.6 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos variáveis de escala – junho/2003 a junho/2014.

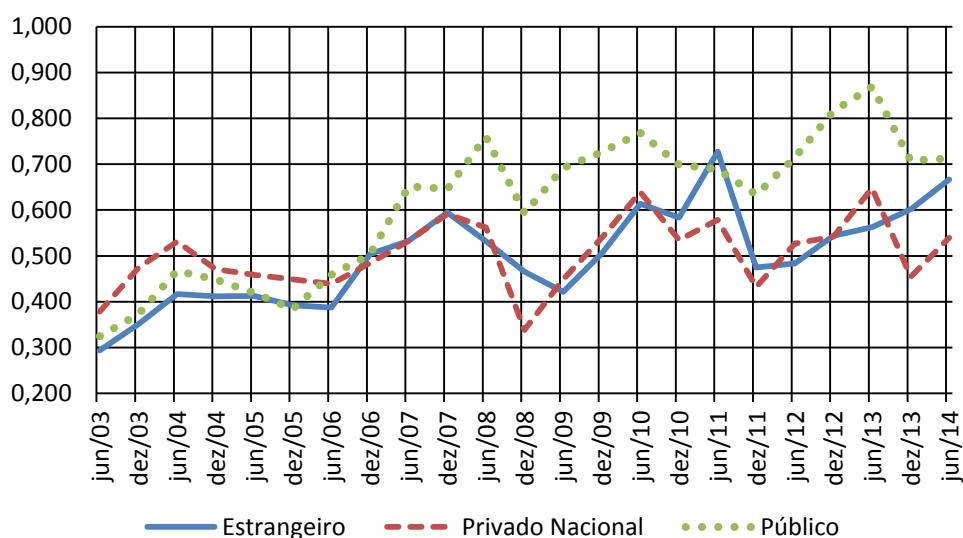


Fonte: Elaboração própria

Podemos observar nos gráficos 2.5 e 2.6, apresentados anteriormente, que para o modelo de resultados nenhum dos grupos de bancos selecionado apresenta uma eficiência muito diferente dos demais. Cabe ressaltar também que não houve uma mudança acentuada da eficiência média no período em análise, ou seja, apesar desta ter variado bastante sua oscilação ficou entorno de 0,55 no modelo de com retornos constantes de escala e de 0,75 no modelo com retornos variáveis de escala.

Nos gráficos 2.7 e 2.8, a seguir, observamos que, para ambas as hipóteses sobre os retornos de escala, até dezembro de 2006 a eficiência de produção dos bancos privados nacionais era a mais elevada. Após este período, os bancos públicos ampliaram fortemente o volume de suas operações mantendo seus custos sobre controle, tornando-se assim os mais eficientes em termos de produção. Por sua vez, os bancos estrangeiros também conseguiram aumentar sua eficiência, que após dezembro de 2006, permanece próxima a dos bancos privados nacionais até junho de 2013. De dezembro de 2013 a junho de 2014, os bancos estrangeiros apresentaram uma eficiência de produção maior que os bancos privados nacionais, se aproximando da eficiência dos bancos públicos.

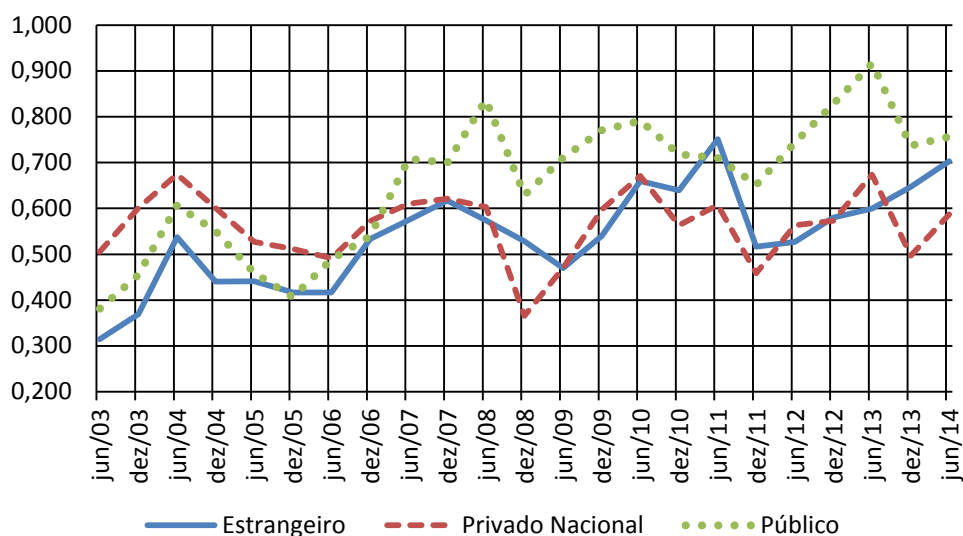
Gráfico 2.7 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos constantes de escala – junho/2003 a junho/2014.



Fonte: Elaboração própria



Gráfico 2.8 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros no modelo com retornos variáveis de escala – junho/2003 a junho/2014.



Fonte: Elaboração própria

Assim, nesta análise preliminar não encontramos evidências que suportem as hipóteses normalmente encontradas na literatura de que os bancos públicos sejam menos eficientes que os bancos privados, nem de que os estrangeiros sejam mais eficientes que os bancos nacionais.

#### 2.4.2. Avaliação das hipóteses

Nas tabelas 2.8 e 2.9 abaixo apresentamos as estatísticas descritivas das variáveis do modelo e na tabela 2.10 e 2.11 a matriz de correlação.

Tabela 2.8– Estatísticas descritivas das variáveis de interesse

	DEA Resultados	DEA Produção	HHI	Estatística H
Máximo	100,00%	100,00%	17,57%	76,41%
3º Quartil	87,40%	72,25%	17,13%	41,98%
Média	71,50%	59,28%	14,56%	33,27%
Desvio padrão	19,36%	20,63%	2,71%	16,04%
Mediana	73,32%	56,04%	16,13%	30,70%
1º Quartil	56,38%	43,03%	11,84%	24,54%
Mínimo	15,96%	14,96%	11,41%	2,42%

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.9 – Estatísticas descritivas das variáveis de controle

	Capital Próprio / Ativo total	Crédito Líquido / Ativo Total	Inadimplência	Índice de diversificação	Ativo Total	PIB
Máximo	39,01%	87,30%	17,01%	121,54%	1.303.651.713	173,53
3° Quartil	12,29%	55,08%	6,00%	47,01%	112.013.441	166,28
Média	11,10%	46,43%	5,01%	40,29%	119.665.973	147,81
Desvio padrão	6,14%	16,07%	2,37%	14,22%	226.799.735	18,85
Mediana	9,30%	47,34%	4,58%	36,49%	18.744.073	146,29
1° Quartil	7,00%	35,67%	3,27%	29,88%	4.893.717	130,80
Mínimo	2,93%	9,73%	1,50%	20,38%	480.095	116,69

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.10 – Matriz de correlação das variáveis de interesse

	DEA Resultados	DEA Produção	HHI	Estatística H
DEA Resultados	1,000	0,105	0,032	0,086
DEA Produção		1,000	0,265	0,262
HHI			1,000	0,319
Estatística H				1,000

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2.11 – Matriz de correlação das variáveis de controle

	Capital Próprio / Ativo total	Crédito Líquido / Ativo Total	Inadimplência	Índice de diversificação	Ativo Total	PIB
DEA Resultados	0,043	-0,073	-0,026	-0,297	0,465	0,036
DEA Produção	-0,133	0,035	-0,282	0,161	0,194	0,369
HHI	-0,069	0,325	-0,160	0,098	0,310	0,853
Estatística H	-0,030	0,125	-0,143	0,039	0,095	0,430
Capital Próprio / Ativo total	1,000	0,156	-0,182	0,250	-0,256	-0,114
Crédito Líquido / Ativo Total		1,000	-0,376	0,561	0,059	0,347
Inadimplência			1,000	-0,305	0,027	-0,237
Índice de diversificação				1,000	-0,220	0,087
Ativo Total					1,000	0,331
PIB						1,000

Fonte: Elaboração Própria

A maior correlação – positiva – da eficiência no modelo de resultados foi com o Ativo Total, sendo as demais correlações fracas. No modelo de produção, a correlação positiva mais forte da eficiência foi com o PIB e a correlação negativa mais forte com a inadimplência. Em relação às variáveis de interesse tanto a eficiência de resultados quanto a de produção são positivamente – porém fracamente – correlacionadas com a concentração e com a competição. Todavia a eficiência de produção apresenta uma correlação maior com a concentração e com a competição do que a eficiência de resultados.

A tabela 2.12 mostra os resultados da análise de regressão para os determinantes da eficiência no modelo de resultados e no modelo de produção.

Tabela 2.12 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção

Variáveis	Modelo de Resultados		Modelo de Produção	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
Constante	0,9675*	[0,5089]	-2,1569***	[0,5181]
HHI	0,1998	[0,4908]	-0,95*	[0,4931]
Estatística H	0,0821*	[0,0490]	0,1045**	[0,0491]
Capital Próprio/Ativo total	1,0295***	[0,2136]	-0,0757	[0,2494]
Crédito Líquido/Ativo total	-0,1339	[0,0897]	-0,5208***	[0,1042]
Inadimplência	-0,9238**	[0,4101]	-3,7268***	[0,4387]
Índice de diversificação	-0,023	[0,0815]	0,4364***	[0,0833]
Ln Ativo total	0,0651***	[0,0092]	0,0042	[0,0133]
Ln PIB	-0,2833**	[0,1168]	0,6091***	[0,1247]
Teste da razão de verossimilhança para H0: ci=0	52,44 p-valor: 0,000		164,56 p-valor: 0,000	

Fonte: Elaboração Própria

Primeiramente, para ambas as regressões o teste da razão de verossimilhança rejeitou a hipótese de inexistência de heterogeneidade estrutural, ou seja, a hipótese de que o modelo Tobit agrupado seria mais adequado do que o Tobit com efeitos aleatórios.

Passando para análise dos resultados, a competição, medida pela estatística H, é positivamente correlacionada com a eficiência de resultados, no nível de significância de 10%, e com a eficiência de produção, no nível de significância de 5%.

A concentração, medida pelo HHI, não é correlacionada com a eficiência de resultados e é negativamente correlacionada com a eficiência de produção ao nível de significância de 10%.

Em ambos os modelos a inadimplência foi estatisticamente relevante ao nível de significância de 5% e negativamente relacionada com a eficiência, como esperado.

No modelo de resultados relação do ativo total e da relação capital próprio / ativo total com a eficiência de resultado é positiva e estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%. Isso parece indicar que os bancos maiores e bem capitalizados são mais lucrativos. Este resultado é similar ao de Grigorian e Manole (2006), que concluiu para os países europeus em transição para economia de mercado que os sistemas bancários com poucos bancos bem capitalizados são mais eficientes.

Para o modelo de produção a relação é estatisticamente significativa ao nível de 5% para as variáveis de controle crédito líquido / ativo total e o índice de diversificação. Porém a relação para o indicador crédito líquido / ativo total é negativa e o índice de diversificação positiva. Este resultado demonstra que, no período, os bancos que foram bem sucedidos em atender a demanda de crédito da população conseguiram ampliar significativamente o volume de suas operações enquanto a especialização em determinados segmentos de atuação manteve os custos sobre controle.

A relação do PIB foi estatisticamente significativa para ambos os modelos sendo negativa para a eficiência de resultados e positiva para a eficiência de produção. Isto parece indicar que o resultado dos bancos aumenta com a retração da economia. O que pode estar relacionado com o fato de que no Brasil a retração da econômica normalmente implica em uma crise fiscal que leva a um aumento das taxas de juros pagas pelo tesouro nacional, elevando os lucros dos bancos em função tanto da receita em aplicações em títulos públicos quanto dos efeitos do aumento da taxa Selic sobre o nível do spread bancário. Silva et al (2007) mostra evidências empíricas de que a variação da taxa Selic tem forte efeito sobre o nível do spread bancário no Brasil. Uma possível explicação é que os bancos, frente ao alto custo de oportunidade que enfrentam, que resulta da possibilidade de aplicação em Letras Financeiras do Tesouro Nacional, embutem um elevado prêmio de risco no crédito. Uma segunda possibilidade é que no em momentos de crescimento econômico acirra-se a disputa por novos clientes forçando os

bancos a reduzirem suas margens e ampliarem seus lucro pelo aumento da quantidade ofertada de crédito, produtos e serviços financeiros. O efeito positivo do PIB sobre a eficiência de produção indica que, de fato, a demanda e, conseqüentemente, a oferta de produtos financeiros cresce em momentos de crescimento econômico.

Os resultados indicam a rejeição da hipótese da estrutura eficiente. Já aceitação da hipótese da vida tranquila é complexa. Pode-se sustentar para eficiência de produção que esta hipótese é válida, porém as evidências não são fortes. Em relação à eficiência de resultados não parece haver evidências para sustentar esta hipótese.

## **2.5. Conclusão**

Neste capítulo foram apresentados a evolução dos indicadores de concentração, competição e eficiência no mercado bancário brasileiro para uma amostra de 27 bancos de junho de 2003 a junho de 2014. Os indicadores de concentração usados foram a razão de concentração dos três maiores (CR3), dos cinco maiores (CR5), índice HHI e de Theil para o total de receitas, ativos e depósitos. O indicador de competição utilizado foi a estatística H de Panzar e Rosse (1987). O indicador de eficiência foi estimado através do método de análise de envoltória de dados baseado em folgas (DEA-SBM) utilizando dois modelos: (i) um modelo de resultados, para medir a capacidade do banco em gerar lucro; e (ii) um modelo de produção, para medir a capacidade do banco para gerar crédito, depósitos e aplicações financeiras ao menor custo.

De forma a testar a “hipótese da vida tranquila” versus a “hipótese da eficiência” estimou-se o modelo Tobit com efeitos aleatórios para regredir os escores do DEA-SBM contra a concentração medida pelo HHI, a competição medida pela estatística H e uma série de variáveis de controle.

A eficiência de resultados permaneceu estável e a eficiência de produção cresceu no período. Não foram encontradas evidências de que os bancos públicos sejam menos eficientes que os bancos privados, nem de que os estrangeiros sejam mais eficientes que os bancos nacionais. Pela análise de correlação, as variáveis que medem eficiência, competição e concentração são positivamente correlacionadas. Porém no modelo de resultados a correlação é mais fraca.

Na análise de regressão a competição é positivamente relacionada tanto com a eficiência de resultados quanto com a eficiência de produção. A concentração é negativamente relacionada com eficiência de produção ao nível de significância de 10%.

Assim em relação questão principal do artigo, ou seja, a validade da hipótese da vida tranquila ou da hipótese da eficiência, para a eficiência de resultados não há evidência que apoie qualquer uma das hipóteses. Porém o ativo total é fortemente relacionado com esta eficiência. A pergunta que se coloca é se é positivo para o bem-estar da sociedade o aumento da capacidade de os bancos gerarem lucros com o aumento da escala. Isto pode indicar que os bancos possuem algum poder de mercado. Assim seria interessante avaliar se a influência da eficiência sobre as margens dos bancos no Brasil, especificamente sobre o spread.

Passando para o modelo de produção não há evidência que suporte a hipótese da estrutura eficiente. E existe uma evidência fraca que apoia a hipótese da vida tranquila.

A impossibilidade de sustentar a validade de alguma das hipóteses levantadas também foi enfrentada por Fungáčová et al. (2013) pela metodologia de fronteira estocástica para os bancos chineses entre 2002 e 2011. Os autores indicam que este fato pode estar relacionado à forte presença de bancos públicos no setor bancário chinês. Ou seja, os autores indicam que a incapacidade de indicar qual hipótese é válida tem relação com o fato de que bancos públicos tem sua conduta determinada por fatores que não estão relacionados com a estrutura do mercado<sup>17</sup>.

Para trabalhos futuros recomenda-se o uso de outras metodologias de medição da competição, como o índice de Lerner, e de medição da eficiência, como a fronteira estocástica. Além disso, pode-se usar o teste de causalidade de Granger. O uso dos testes de causalidade de Granger no contexto de dados de painel é controverso e a metodologia não está ainda suficientemente desenvolvida. Apesar disso, muitos estudos internacionais os têm utilizado como foi visto na revisão da literatura.

---

<sup>17</sup> A análise de regressão também realizada utilizando somente os bancos privados como podemos observar na tabela D.9 no Anexo D, e os resultados foram igualmente inconclusivos. Vale salientar que a subamostra utilizada apresenta apenas 260 observações, o que representa uma amostra pequena em relação as amostras encontradas na literatura citada. Logo ainda que os resultados indicassem alguma relação significativa entre concentração e eficiência o problema da micronumerosidade não poderia ser descartado.

## CAPÍTULO 3:

### Concorrência, eficiência e spread bancário ex-post no Brasil

#### 3.1. Introdução

A concepção clássica de intermediação financeira foi desenvolvida por Gurley e Shaw (1955), que definiram as instituições financeiras como simples transferidores de recursos entre unidades superavitárias e unidades deficitárias. Esta visão foi criticada por James Tobin em um artigo originalmente publicado em 1963 intitulado “*Commercial banks as creators of money*”. Tobin (1963) argumentou que os bancos seriam firmas maximizadoras de lucro como todas as outras e o tamanho de seu balanço estaria limitado apenas pela disponibilidade de ativos a rendimentos suficientes para compensar os custos dos depósitos e pelos requerimentos de reserva.

Isto inaugurou a “visão nova” dos bancos comerciais entre os autores neoclássicos, que desenvolveram modelos de comportamento da firma bancária fundamentados na ideia que os bancos farão suas escolhas de portfólio baseados em um comportamento otimizador com o objetivo de atingir o ponto onde a receita marginal das suas aplicações de recursos – empréstimos, financiamentos e compra de títulos entre outros ativos – é igual ao seu custo marginal. O principal representante desta “nova visão” é o trabalho de Klein (1971). Vale salientar que o custo marginal inclui o custo do capital próprio, e que as decisões de aplicações de recursos levam em consideração questões como o risco de liquidez e informação assimétrica.

Dentro da teoria neoclássica o spread bancário é um indicador importante de eficiência e rentabilidade dos bancos e do setor bancário como um todo, pois quanto menor o spread menor será o custo da intermediação financeira.

Na teoria pós-keynesiana a análise do spread é de vital importância, pois representa a função objetivo do banco. Nesta perspectiva, os bancos são vistos como administradores dinâmicos do seu balanço, que na alocação de seu portfólio se defrontam com o *trade-off* entre liquidez e

rentabilidade. Assim, de acordo com Paula (2014), os bancos são agentes ativos que ao administrar dinamicamente os dois lados do balanço derivam dos ganhos líquidos que são resultado da “diferença entre a taxa média recebida sobre seus ativos e a taxa média paga nas obrigações, multiplicado pelo volume total das operações do balanço mais receitas com tarifas e menos os custos administrativos” (Paula, 2014, p. 45). Para elevar seus lucros o banco precisa aumentar a margem (spread) entre as taxas de juros pagas aos depositantes e recebidas dos tomadores de empréstimo assim como aumentar a escala de suas operações através da alavancagem.

Assim um aumento ou redução das margens não é por si só algo prejudicial ou benéfico para a economia. De fato, altas margens podem ser necessárias para compensar um ambiente macroeconômico instável ou ser resultante de uma regulação inadequada. Porém um aumento do spread é considerado prejudicial quando deriva da ineficiência ou do aumento do poder de mercado dos bancos.

Dessa forma, a literatura sobre spread bancário tem como objetivo final identificar os fatores determinantes do spread. A partir do trabalho Ho e Saunders (1981) a literatura convencional sobre determinantes do spread bancário originalmente focou-se nos determinantes microeconômicos, na estrutura e no padrão concorrencial prevalecente no mercado. Posteriormente Saunders e Schumacher (2000) exploraram a importância dos determinantes macroeconômicos, uma vez que os autores reconhecem que a volatilidade da taxa de juros cobrada sobre os empréstimos realizados no mercado interbancário é fortemente influenciada pela estabilidade macroeconômica do país.

No Brasil o estudo sobre spread bancário adquiriu especial importância com a constatação de que as margens dos bancos no país são especialmente elevadas em comparação com outros países do mundo, como demonstra Silva (2012). Isto motivou o Banco Central do Brasil a iniciar em 1999 o projeto de redução de juros e spread bancário, com a divulgação de relatórios anuais analisando a evolução e decomposição do spread bancário (ex-ante) acompanhados de estudos sobre os determinantes do spread e avaliações de uma série de medidas para sua redução.



O objetivo deste capítulo é avaliar se os altos spreads praticados no Brasil se devem a ineficiência administrativa e operacional e/ou pela baixa competição no mercado bancário, controlando para os demais determinantes micros e macroeconômicos.

Para isso, é utilizado o conceito de spread baseado nas demonstrações financeiras dos bancos (spread ex-post) para medir o spread, o modelo DEA-SBM para medir a eficiência microeconômica e o efeito de escala dos bancos, o índice de Herfindahl-Hirschman para medir as condições de concorrência e a participação do ativo do banco no total de ativos da amostra para medir o seu poder mercado.

O trabalho objetiva trazer algumas contribuições importantes para a literatura sobre spread bancário. Este estudo se inspira em Claeys e Vennet (2008) para avaliar a relação entre spread bancário, eficiência e concorrência, cuja promissora metodologia não tem sido devidamente explorada no Brasil, porém são feitas contribuições para aprimorá-la. A medida de spread ex-post utilizada inclui as receitas com tarifas e serviços bancários, como recomendam Brock e Rojas-Suarez (2000). E a eficiência do banco foi estimada através de um modelo não paramétrico e não orientado (DEA-SBM), o que permite avaliar a eficiência dentro de uma concepção mais moderna da firma bancária que pode agir dos dois lados de seu balanço, com o objetivo de maximizar o seu lucro.

O artigo está dividido em cinco partes incluindo esta introdução. Na segunda seção é realizada uma discussão sobre a teoria da firma bancária e é derivada equação da decomposição do spread ex-post. Na seção três discutimos a metodologia para a avaliação empírica dos determinantes do spread ex-post. Na seção quatro são apresentados os resultados da análise. E na quinta seção são feitos os comentários conclusivos.

### **3.2. O spread bancário ex-post**

O spread bancário pode ser classificado de acordo com a origem da informação em: spread ex-ante, quando o spread é calculado pelas taxas cobradas pelos bancos; e ex-post, quando o spread é calculado pelo resultado contábil efetivamente realizado pelo banco (Paula e Leal, 2006).

Dick (1999) propõe classificar a literatura empírica sobre o spread nas seguintes categorias:

- i) Evolução: quando é avaliado o comportamento do spread ao longo do tempo.
- ii) Estrutura ou Decomposição: quando é avaliada a aplicação dos recursos do spread pelo banco, ou seja, pagamento dos custos da operação bancária e lucro.
- iii) Determinantes: quando são avaliados os fatores que influenciaram a variação do spread ao longo do tempo ou entre instituições (ou ambos).

Nesta seção iremos derivar uma equação da decomposição do spread ex-post a partir do trabalho de Paula (2014).

Paula (2014) define o lucro do banco pela seguinte identidade contábil:

$$\Pi = [(r_a - r_p) \times V] + R_t - C_a \quad (3.1)$$

Onde,

$\Pi$  = lucro do banco,

$r_a$  = taxa média recebida pelos ativos,

$r_p$  = taxa média paga pelas obrigações,

$V$  = volume das operações dos bancos,

$R_t$  = receita com taxas, comissões e serviços e

$C_a$  = custos administrativos e de pessoal.

Podemos redefinir  $C_a$  como  $C$  que é a soma dos custos do banco excluindo as despesas com juros como se segue:

$$C = C_a + I + T \quad (3.2)$$

Onde,

$C$  = custo do banco excluindo as despesas com juros,

I = despesa com provisões com créditos de liquidação duvidosa líquida de reversões e

T = despesa com impostos diretos e indiretos

Substituindo  $C_a$  por C em (3.1) temos:

$$\Pi = [(r_a - r_p) \times V] + R_t - C_a - I - T \quad (3.3)$$

Dividindo ambos os lados de (3.3) por V:

$$\frac{\Pi}{V} = (r_a - r_p) + \frac{R_t}{V} - \frac{C_a}{V} - \frac{I}{V} - \frac{T}{V} \quad (3.4)$$

A taxa média paga pelos ativos e recebida pelas obrigações pode ser definida, ex-post, como as seguintes médias ponderadas:

$$r_a = \frac{R_i}{At} \quad (3.5)$$

$$r_p = \frac{C_d}{D} \quad (3.6)$$

Onde,

$R_i$  = receita da intermediação financeira,

$At$  = ativos,

$C_d$  = custo da intermediação financeira excluindo a despesa com perdas com créditos de liquidação duvidosa líquidas de reversões e

$D$  = obrigações do banco.

Dado que o total das obrigações deve ser necessariamente igual ao total dos ativos então  $V \equiv D \equiv At$ . Substituindo ( $At$ ) e ( $D$ ) por ( $V$ ) em (3.5) e (3.6):

$$r_a = \frac{R_i}{V} \quad (3.7)$$

$$r_p = \frac{C_d}{V} \quad (3.8)$$

Inserindo (3.7) e (3.8) em (3.4) temos:

$$\frac{\Pi}{V} = \frac{R_i}{V} - \frac{C_d}{V} + \frac{R_t}{V} - \frac{C_a}{V} - \frac{I}{V} - \frac{T}{V} \quad (3.9)$$

Reordenando (3.9):

$$\frac{R_i}{V} - \frac{C_d}{V} + \frac{R_t}{V} = \frac{C_a}{V} + \frac{I}{V} + \frac{T}{V} + \frac{\Pi}{V} \quad (3.10)$$

Onde,

$$\frac{R_i}{V} - \frac{C_d}{V} = \text{spread financeiro,}$$

$$\frac{R_t}{V} = \text{taxa de serviços,}$$

$$\frac{R_i}{V} - \frac{C_d}{V} + \frac{R_t}{V} = \text{spread bruto,}$$

$$\frac{C_a}{V} = \text{taxa de despesas estruturais (custos administrativos e de pessoal),}$$

$$\frac{I}{V} = \text{taxa de inadimplência,}$$

$$\frac{T}{V} = \text{taxa de impostos e}$$

$$\frac{\Pi}{V} = \text{rentabilidade da atividade bancária, ou simplesmente, resultado líquido.}$$

Brock e Rojas-Suarez (2000) utilizaram seis diferentes medidas de spread ex-post divididas em duas categorias: i) específica, que inclui somente os empréstimos do lado do ativo e os depósitos do lado do passivo e, ii) ampla, que inclui todas as operações que rendem juros, ativas ou passivas. Além disso, as formas de cálculo do spread ex-post podem ou não incluir as receitas provenientes das tarifas bancárias. Para os autores se o objetivo for representar o custo de oportunidade para os depositantes e tomadores, as medidas que incluem todo o ativo e passivo que rende juros no denominador e as taxas e comissões no numerador são superiores

as demais medidas. A medida de spread ex-post derivada em (3.10), denominada spread bruto, se encaixa nessa categoria.

A evolução dos componentes de (3.10) de 2000 a 2008 no Brasil foi avaliada por Reis Jr, Paula e Leal (2013). Os autores apontam um aumento do spread bruto de 2000 a 2005 que depois inicia uma trajetória de redução. Segundo o trabalho a trajetória de redução foi acompanhada por uma diminuição da taxa de despesas estruturais e um aumento da rentabilidade da atividade bancária. Cabe ressaltar que os autores não fazem uma análise dos determinantes do spread.

Vale salientar que o conceito de margem líquida de intermediação de Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) – que é amplamente utilizado na literatura, como podemos ver em Silva (2012) e Dantas et al (2011) – ao não incluir as taxas e comissões não capta o comportamento defensivo de banco que pode compensar uma queda da receita de intermediação com um aumento da receita com taxas, comissões e serviços.

Apesar disso, cabe mencionar que Chortareas et al (2012) faz uma comparação da média das margens líquidas de intermediação dos bancos latino americanos por país de 1999 a 2006. Como pode-se observar na tabela 3.1, abaixo, os bancos brasileiros apresentaram, no período, umas das maiores margens da América Latina, o que reforça a necessidade de se estudar os determinantes do spread ex-post.

Tabela 3.1 – Média da margem líquida de intermediação (NIM) dos bancos latino americanos por país de 1999 à 2006 em pontos percentuais

Países	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Argentina	6,73	7,15	7,35	11,95	3,77	3,26	3,11	3,06
Brasil	15,65	12,27	10,73	13,14	12,55	12,33	13,44	13,38
Chile	5,33	5,60	5,30	6,65	4,75	4,91	5,46	5,79
Colombia	3,86	3,78	4,46	6,26	6,39	5,91	6,08	5,28
Costa Rica	3,96	7,04	7,31	7,51	8,97	7,47	7,61	7,57
Paraguai	12,03	10,09	12,78	12,66	9,17	8,94	9,05	9,39
Peru	9,03	9,06	9,66	10,39	9,93	9,36	10,87	11,42
Uruguai	5,65	5,39	4,63	3,78	6,04	2,42	2,49	5,02
Venezuela	21,84	17,02	17,02	19,38	17,68	13,21	9,90	8,30

Fonte: Chortareas et al (2012) p. 95.

A equação pós-keynesiana do spread bancário foi desenvolvida por Silva e Oreiro (2007). Porém é importante ressaltar que Silva e Oreiro (2007) determinam o nível ótimo do spread ex-ante, enquanto a equação (3.10) indica o spread ex-post. Contudo é de se esperar que as decisões sobre o nível ótimo do spread ex-ante se reflitam no nível de spread ex-post.

Passando para a discussão sobre determinantes do spread temos pela equação (3.10) que o spread dependerá de fatores que afetam a receita de intermediação financeira, os custos financeiros com captação de depósitos, as despesas estruturais e de inadimplência, assim como a margem do banco.

O objetivo deste capítulo é avaliar se os altos spreads praticados no Brasil se devem a ineficiência administrativa e operacional e/ou pela baixa competição no mercado bancário. A partir deste objetivo podemos definir a eficiência do banco como a capacidade de captar recursos por meio de depósitos para a aplicação em empréstimos, títulos e valores mobiliários ao menor custo financeiro, administrativo e de pessoal. Assim as despesas de captação de depósitos e as despesas estruturais estão relacionadas com a eficiência. A eficiência é uma combinação da eficiência técnica e alocativa e do efeito de escala (Faria Jr. et al., 2007; Ferreira e Gomes, 2009). Em relação ao efeito de escala, um banco que trabalhe próximo da escala ótima terá custos menores em relação a sua produção, o mesmo ocorrendo com os bancos que apresentam maior eficiência técnica e alocativa. Estes custos menores podem ser repassados ou não para a taxa de juros ao tomador final dependendo do padrão competitivo prevalecente no setor bancário e do poder de mercado de cada banco.

Vale salientar que o custo administrativo e/ou operacional é apontado por diversos estudos como estatisticamente relevante para explicar a variação do spread (Koyama e Nakane, 2001; Afanasieff, Lhacer e Nakane, 2001; Ono et al., 2004; Bignotto e Rodrigues, 2005; Afonso et al., 2009; Manhiça e Jorge, 2012; Silva, 2012; Silva et al., 2013). De fato, apenas Guimarães (2002) não encontra evidência de que a eficiência administrativa e operacional medida pelo seu custo não é relevante para determinar a variação do spread. Porém este estudo apresenta problemas de micronumerosidade, isto é, uma amostra pequena, tornando seus resultados pouco significativos.

Em relação a inadimplência, a variação da despesa com a inadimplência pode ser repassada ao consumidor por meio de uma alteração nas taxas de juros cobradas. A despesa com inadimplência pode variar por uma série de fatores como o ciclo econômico – os custos com a inadimplência reduzem nos anos de crescimento do ciclo e aumentam nos anos de contração do ciclo – e a segurança jurídica. Os fatores microeconômicos são importantes para determinar a probabilidade da inadimplência individual de um ente econômico, mas os fatores macroeconômicos são mais relevantes para determinar o nível de inadimplência prevalecente na economia (Linardi, 2008)

Passando para a questão da competição, pelo modelo de Estrutura-Condução-Desempenho a estrutura do setor bancário é fundamental para explicar a intensidade da concorrência em uma indústria e o poder de mercado de cada firma. Conforme demonstrado em Silva e Oreiro (2007) o aumento do poder de mercado do banco permite ao banco reduzir a taxa de juros paga pelas obrigações aumentando o spread bancário.

Além disso, podemos identificar outros fatores microeconômicos que podem afetar o spread e o lucro do banco. Mas para isso precisamos resgatar mais algumas equações comportamentais, também presentes em Paula (2014).

Em relação rentabilidade e liquidez os ativos de um banco ( $A_t$ ) podem ser divididos em três categorias criando um balanço simplificado: (i) reservas ( $R$ ), de rentabilidade nula ou muito baixa<sup>18</sup> e alta liquidez, (ii) ativos líquidos ( $A$ ), de baixa rentabilidade e liquidez mais alta e (iii) empréstimos ( $L$ ), de baixa liquidez e alta rentabilidade.

$$A_t = R + A + L \quad (3.11)$$

Paula (2014), por sua vez, divide as obrigações ( $D$ ) dos bancos em duas categorias de depósitos: depósitos a vista ( $D_v$ ) e depósitos a prazo ( $D_p$ ).

$$D = D_v + D_p(r_p) \quad (3.12)$$

---

<sup>18</sup> No Brasil parte das reservas compulsórias é remunerada a taxa selic, caso seja reserva relacionada aos depósitos a prazo, ou a uma taxa igual a da poupança, caso seja relacionada aos depósitos de poupança.

Onde  $D_p$  é uma função crescente de  $r_p$ .

Em relação ao spread um aumento do endividamento do banco representado pelo aumento das suas obrigações tende a aumentar o spread desde que existam oportunidades de investimento em ativos cuja taxa de retorno seja atraente. Caso a rentabilidade do ativo seja maior do que a taxa média paga pelas obrigações ( $r_p$ ) o banco sempre pode aumentar esta taxa de forma a atrair mais depósitos e aplicar no ativo. O aumento da taxa média paga pelas obrigações também induz que os clientes, que possuem depósitos a vista, passem a aplicar em depósitos a prazo, que, por sua vez, possuem menor requerimento de reservas, liberando recursos que podem ser aplicados em empréstimos. Da mesma forma, o banco pode reduzir suas aplicações em ativos líquidos (A) para fazer o investimento em empréstimos (L). Assim a expansão do balanço será acompanhada de uma maior participação dos empréstimos (L) no ativo do banco (At). Dessa forma, a receita de intermediação ( $R_i$ ) crescerá mais do que o volume das operações do banco ( $V$ ), aumentando o spread bancário.

Em relação a um aumento das reservas (R), em um primeiro momento o efeito seria a redução do spread pela redução da receita de intermediação. Porém o banco pode reagir à tentativa do banco central de reduzir a disponibilidade de recursos para empréstimos reduzindo a proporção de ativos líquidos e/ou gerenciando o seu passivo de forma a reduzir a participação de depósitos à vista, que possuem maior requerimento de reservas. Da mesma forma o banco tentará privilegiar os investimentos mais rentáveis para preservar a taxa média recebida pelos ativos. Assim o efeito final tende a ser um aumento do spread.

Silva e Oreiro (2007), afirmam que após certo ponto a redução do montante disponível para investir provocado por um aumento das reservas pode induzir o banco a reduzir a taxa média paga pelas obrigações, aumentando o spread.

Passando para o lado do passivo, um aumento da participação dos depósitos a vista ( $D_v$ ) reduz o custo da intermediação financeira ( $C_d$ ). Os depósitos a vista tem um maior requerimento de reservas, mas os bancos têm mecanismos para protegerem sua receita do aumento das



reservas, como descrito anteriormente. Assim o efeito de um aumento da participação dos depósitos a vista ( $D_v$ ) deverá ser o aumento do spread.

### **3.3. Metodologia**

#### **3.3.1. Base de dados**

Este artigo utiliza dados contábeis das instituições bancárias em períodos anuais, de jun/2003 até jun/2014, extraídos do sítio do Banco Central do Brasil, no relatório “50 Maiores Bancos e o Consolidado do Sistema Financeiro Nacional”. O período selecionado se inicia no ponto onde a relação crédito / PIB atingiu seu ponto mais baixo na série do Banco Central e termina em 2014, pois este era o último ano disponível na base de dados quando se iniciou a pesquisa. Os dados desta base estão disponibilizados por semestre. Para a construção dos dados anuais somou-se os dados da demonstração do resultado do exercício dos dois semestres de cada ano. E para os dados do balanço consideraram-se os valores referentes a 31 de dezembro de cada ano.

A amostra selecionada refere-se aos bancos que compõem o consolidado bancário I, porém como alguns bancos não tinham dados para os dois semestres em um determinado ano as observações do semestre foram descartadas. Como podemos observar na tabela 3.1 a amostra é composta por um painel de dados de 131 bancos de 2003 a 2014 totalizando 1072 observações. Estes bancos representaram, em média, 83% dos ativos e 93 % dos depósitos do sistema financeiro nacional no período selecionado (Banco Central do Brasil).

Tabela 3.2 – Amostra selecionada

ABC-BRASIL	BRACCE	ICBC DO BRASIL	RABOBANK
ABN AMRO	BRADESCO	INDUSTRIAL	RANDON
ALFA	BRASCAN	INDUSVAL	RENDIMENTO
AMEX	BRASIL PLURAL	ING	RENNER
ARBI	BRB	INTERCAP	RIBEIRAO PRETO
AZTECA	BVA	INTERMEDIUM	RODOBENS
BANCAP	CACIQUE	ITAU	RURAL
BANCOOB	CAIXA GERAL	J.MALUCELLI	SAFRA
BANESE	CARGILL	JBS BANCO	SANTANDER
BANESTES	CEDULA	JOHN DEERE	SANTOS
BANIF	CEF	JP MORGAN CHASE	SCHAHIN
BANKBOSTON	CITIBANK	KEB	SCOTIABANK
BANPARA	CONCÓRDIA	LA NACION	SEMEAR
BANRISUL	CR2	LEMON	SICREDI
BARCLAYS	CREDIBEL	LUSO BRASILEIRO	SOCIETE GENERALE
BASA	CREDIT AGRICOLE	MATONE	SOCOPA
BB	CREDIT LYONNAIS	MÁXIMA	SOFISA
BBM	CREDIT SUISSE	MERCANTIL	SS
BEC	CRUZEIRO DO SUL	MERRILL LYNCH	STOCK
BEM	DAYCOVAL	MIZUHO	TOKYOMITSUBISHI
BEPI	DBB BM	MODAL	TOPAZIO
BESC	DEUTSCHE	MORADA	TRIANGULO
BGN	DRESDNER	NATIXIS	UBS WARBURG
BIC	EMBLEMA	NBC BANK	UNIBANCO
BMC	FATOR	NOSSA CAIXA	UNION
BMG	FIBRA	ORIGINAL	VOTORANTIM
BNB	FICSA	PANAMERICANO	VR
BNL	GE CAPITAL	PARANA	WESTERN UNION
BNP PARIBAS	GERADOR	PEBB	WESTLB
BNY MELLON	GERDAU	PECUNIA	WOORI BANK
BOC	GUANABARA	PINE	ZOGBI
BONSUCESSO	HSBC	POTTENCIAL	
BPN BRASIL	IBIBANK	PRIMUS	

Fonte: elaboração própria.

### 3.3.2. Definição das variáveis determinantes do spread

Conforme o referencial teórico a variável explicada é o spread bruto de cada banco, definido como:

$$\text{Spr}_B = \frac{R_i}{At} - \frac{C_d}{At} + \frac{R_t}{At} = \frac{C_a}{At} + \frac{I}{At} + \frac{T}{At} + \frac{\Pi}{At} \quad (3.13)$$

Onde,

$\text{Spr}_B$  = Spread Bruto,

$R_i$  = Receitas de intermediação financeira,

$C_d$  = Despesas de intermediação financeira excluindo as despesas com PCLD,

$R_t$  = Receitas de prestação de serviços,

$C_a$  = Despesa de pessoal e administrativa,

$I$  = Despesa com provisão para créditos de liquidação duvidosa líquida de reversões,

$T$  = Despesas tributárias incluindo imposto de renda e contribuição social,

$\Pi$  = resultado da atividade bancária como resíduo e

$At$  = Ativo total subtraído do ativo permanente

Pela a exposição realizada na segunda seção temos que as variáveis relevantes para a determinação do spread são a grau de concentração do mercado, a eficiência, a escala, o poder de mercado do banco, o grau de endividamento do banco, a participação dos ativos de maior rentabilidade no total de ativos, a participação dos depósitos de baixo custo de captação no total de depósitos do banco e a inadimplência esperada pelo banco.

Claeys e Vennet (2008) estudam os determinantes da margem líquida de intermediação (*net interest margin*) utilizando variáveis explicativas similares. Os autores usam um modelo de efeitos aleatórios para as demonstrações contábeis anuais de 1130 bancos de 1994 à 2001 comparando os países da Europa Central e Oriental com Europa Ocidental. As variáveis explicativas foram a razão de concentração dos três maiores bancos, participação no mercado

(ativos), eficiência técnica e de escala estimados pelo modelo de fronteira estocástica<sup>19</sup>, patrimônio líquido sobre o ativo total, crédito total sobre ativo total, depósitos a vista e de poupança sobre depósitos totais, inflação, crescimento do PIB, taxa básica de juros, número de bancos estrangeiros por país e participação dos bancos públicos no total de ativos por país.

Os resultados encontrados por Claeys e Vennet (2008) indicam que a concentração é positivamente relacionada com a margem líquida de intermediação e que a entrada de bancos estrangeiros e eficiência são negativamente relacionadas.

Chortareas et al (2012) também fazem uma análise correlata utilizando a mesma variável endógena. Os autores utilizam o modelo generalizado dos momentos sistêmico para as demonstrações contábeis anuais de 2305 bancos de 1999 a 2006, para os países da América Latina. As variáveis explicativas foram o índice de Herfindahl-Hirschman, a participação no mercado (ativos), a eficiência técnica e de escala estimados pelo modelo DEA, o patrimônio líquido sobre o ativo total, o crédito total sobre ativo total, a PCLD sobre total de crédito, a inflação, o crescimento do PIB, a taxa de câmbio, a taxa básica de juros e a estatística H de Panzar e Rosse (1987). Os resultados encontrados mostram que a competição e eficiência são negativamente relacionadas com a margem líquida de intermediação enquanto a concentração e a participação no mercado, medida em relação aos ativos, tem pouca ou nenhuma influência sobre a mesma.

Tendo como parâmetro estes trabalhos e o na decomposição contábil do spread ex-post, selecionou-se as variáveis explicativas que podemos observar na quadro 3.1 a seguir.

Cabe ressaltar, que a coluna do quadro 3.1 que indica a influência esperada também foi baseada na análise feita anteriormente sobre a decomposição contábil e nos resultados dos trabalhos acima mencionados. A única exceção é a concentração, pois Claeys e Vennet (2008) e Chortareas et al (2012) nas suas análises empíricas indicam uma relação negativa com o spread, porém o modelo estrutura-conduta-desempenho indica uma relação positiva.

---

<sup>19</sup> A metodologia fronteira estocástica é uma técnica permite de avaliação da eficiência através da construção de uma fronteira de produção eficiente, dada uma função de produção definida *a priori*. Para um aprofundamento sobre a metodologia de fronteira estocástica recomenda-se a leitura de Fried, Lovell e Schmidt (2008) e Parmeter e Kumbhakar (2014).

Quadro 3.1 – Resumo das variáveis

Variáveis	Definição	Fonte	Influência esperada no Spread (Spr_B)
Concentração (HHI)	Índice HHI	Informações Contábeis BCB	Positiva
Eficiência Técnica Pura (EfT)	DEA-SBM com rendimentos variáveis de escala	Elaboração Própria Informações Contábeis BCB	Negativa
Efeito de Escala (EfE)	DEA-SBM com rendimentos constantes de escala / DEA-SBM com rendimentos variáveis de escala	Elaboração Própria Informações Contábeis BCB	Negativa
Poder de Mercado (PM)	Ativo total do banco / Total de ativos da amostra	Informações Contábeis BCB	Positiva
Participação do Capital Próprio (PL)	Patrimônio Líquido / Total dos passivos + Patrimônio líquido	Informações Contábeis BCB	Negativa
Participação dos Empréstimos (Emp)	(Operações de crédito + Outros créditos) / Ativo total	Informações Contábeis BCB	Positiva
Participação dos depósitos de baixo custo de captação (Dep)	Depósitos a vista + de poupança / Depósitos totais	Informações Contábeis BCB	Negativa
Inadimplência (Inad)	PCLD / (Operações de crédito + Outros créditos)	Informações Contábeis BCB	Positiva
Crescimento Econômico (PIB)	Variação real do Produto Interno Bruto.	IBGE	Ambígua
Taxa Básica de Juros (Selic)	Selic	BCB	Positiva

Fonte: Elaboração Própria

Para medição da concentração do mercado foi utilizado índice de Herfindahl-Hirschman. O índice HHI é dado por:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \text{ sendo } s_i = \frac{X_i}{X} \quad (3.14)$$

Onde,

$X_i$  = total de ativos do banco  $i$ ;

$n$  = total de bancos.

Como dito anteriormente pelo modelo de estrutura-conduta-desempenho se espera que a concentração seja positivamente relacionada com o spread bruto.

A eficiência foi estimada pelo modelo baseado em folgas (DEA-SBM) desenvolvido por Tone (2001). Este modelo permite a otimização sem a necessidade de se indicar se o que está se buscando é a minimização de insumos ou a maximização de produto. Ele é recomendado quando as firmas podem reduzir insumos e aumentar a produção com alguma liberdade, como afirma Paula (2014). Este modelo nos permite estimar a eficiência técnica, definida por Leibenstein (1966) como a distância da firma até a fronteira de produção eficiente. A eficiência técnica tem dois componentes: a eficiência técnica pura e o efeito de escala. Não foi estimada a eficiência alocativa, porém Leibenstein (1966) sugere que os ganhos de aumentos na eficiência alocativa são triviais quanto comparados com os ganhos possíveis por aumentos na eficiência técnica.

A eficiência técnica pura foi estimada pelo modelo com retornos variáveis de escala como abaixo:

$$\rho_j^{\text{VRS}} = \min_{\lambda, s^-, s^+} \rho = \frac{1 - \frac{1}{I} \sum_{i=1}^I \frac{s_i^-}{x_{ij}}}{1 + \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R \frac{s_r^+}{y_{rj}}} \text{ sujeito a:}$$

$$x_{ij} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik} \right) + s_i^-, \forall i = 1, \dots, I$$

$$y_{rj} = \left( \sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk} \right) + s_r^+, \forall r = 1, \dots, R$$
(3.15)

$$\lambda_k \geq 0; \sum_{k=1}^N \lambda_k = 1, \forall k = 1, \dots, N; s_i^- \geq 0; \forall i = 1, \dots, I;$$

$$s_r^+ \geq 0; \forall r = 1, \dots, R$$

Onde,

$\rho_j$  = escore de eficiência do banco j obtido resolvendo o DEA-SBM,

$y_{rk}$  = quantidade de produto r (r = 1, ..., R) produzido pelo banco k usado como referência,

$x_{ik}$  = quantidade de insumos i (i = 1, ... I) utilizado pelo banco k usado como referência para produzir  $y_{rk}$ ,

$\lambda_k$  = pesos das observações utilizadas como referência,

$s_i^-$  = folgas em relação à  $\sum_{k=1}^n \lambda_k x_{ik}$  e

$s_r^+$  = folgas em relação à  $\sum_{k=1}^n \lambda_k y_{rk}$ .

O valor  $\rho_j$  mostrado em (13) será máximo (igual à unidade) quando  $s_i^-$  e  $s_r^+$  forem iguais a zero, ou seja, quando não for possível reduzir insumos ( $s_i^-$ ) nem aumentar produtos ( $s_r^+$ ) para aumentar a eficiência.

O efeito de escala foi calculado pela razão entre a eficiência do modelo com retornos constantes de escala e a eficiência do modelo com retornos variáveis de escala:

$$\text{Efeito de escala} = \frac{\rho_j^{\text{CRS}}}{\rho_j^{\text{VRS}}} \quad (3.16)$$

Onde  $\rho_j^{\text{CRS}}$  é calculado da mesma forma que  $\rho_j^{\text{VRS}}$ , como descrito em (3.16), sendo que se retira a restrição  $\sum_{k=1}^N \lambda_k = 1$ .

Os insumos e produtos do modelo são baseados no trabalho de Chakrabarti e Chawla (2005) que utiliza como insumos não apenas as despesas operacionais como também as despesas com juros. E como produtos os empréstimos, investimentos e depósitos. Esse modelo tem a vantagem de captar a estratégia de minimização de custos do banco. Esta formulação foi utilizada no Brasil por Staub et al (2009) e Tecles e Tabak (2010). A descrição destes insumos e produtos pode ser observada na tabela 3.2 abaixo.

Tabela 3.3 – Insumos e produtos usados no cálculo da eficiência

Insumo 1	Despesas de pessoal, outras despesas administrativas, despesas tributárias (diretos e indiretos) e outras despesas operacionais.
Insumo 2	Despesas de intermediação financeira.
Produto 1	Operações de crédito e arrendamento Mercantil e outros créditos deduzidos de provisão para créditos de liquidação duvidosa.
Produto 2	Aplicações interfinanceiras, títulos e valores mobiliários, instrumentos financeiros derivativos e relações interfinanceiras.
Produto 3	Depósitos totais.

Fonte: Elaboração Própria

A influência esperada da eficiência dependerá do padrão de concorrência existente no mercado. Na existência de um padrão concorrencial competitivo espera-se que a redução de custos proporcionados pelos ganhos de eficiência e de escala seja repassada para os preços, reduzindo o spread. Cabe ressaltar que diversos estudos (Nakane, 2002; Belaisch, 2003; Petterini e Jorge Neto, 2003; Araújo, Jorge Neto e Ponce, 2005; Nakane, Alencar e Kanczuk, 2006; Lucinda, 2008, Sanches, Rocha e Silva, 2009, Nakane e Rocha, 2010, Silva, 2013, Ferreira, 2014) têm demonstrado que o mercado bancário brasileiro tem comportamento mais próximo do que se esperaria de uma estrutura competitiva do que de uma estrutura cartelizada.

Normalmente o grau de endividamento é dado pela participação do capital de terceiros no total de passivos e patrimônio líquido do banco. Porém a literatura empírica sobre spread normalmente utiliza a participação do capital próprio (patrimônio líquido) no total de passivos



e patrimônio líquido do banco. Assim optou-se por seguir o padrão da literatura. É esperado que a relação entre esta variável e o spread seja negativa, o que indica que quanto maior o endividamento do banco maior o spread, como descrito na segunda seção.

A participação dos ativos de maior rentabilidade é dada pelo total das operações de crédito, arrendamento mercantil e outros créditos, líquidos de provisão para créditos e arrendamento mercantil sobre o ativo total. A relação esperada com o spread ex-post é positiva, pois quanto maior a participação de ativos mais rentáveis, maior será a receita de intermediação financeira.

A participação dos depósitos de baixo custo de captação é dada pela soma dos depósitos à vista com os depósitos de poupança dividido pelo total de depósitos. Quanto maior a participação dos depósitos à vista e dos depósitos de poupança menor as despesas de intermediação financeira. Dado o comportamento competitivo dos bancos é esperada uma relação negativa entre esta variável e o spread, pois os bancos devem repassar esta redução de custos para os consumidores.

A inadimplência esperada pelos bancos foi calculada pelo total da provisão para créditos e arrendamento mercantil sobre o total das operações de crédito, arrendamento mercantil e outros créditos, líquidos de provisão para créditos e arrendamento mercantil. A inadimplência esperada é uma *proxy* da percepção de risco do banco. Geralmente é esperado que quando maior o risco percebido maior a preferência pela liquidez do banco. O aumento da preferência pela liquidez afeta o grau de endividamento do banco, a participação dos ativos de maior rentabilidade no total de ativos e a participação dos depósitos de baixo custo de captação no total de depósitos do banco. Como estes efeitos foram isolados pela inclusão destas variáveis no modelo espera-se que o aumento inadimplência aumente o spread.

O crescimento econômico é dado pela variação real do produto interno bruto. Espera-se que quanto maior a variação real do produto interno bruto, maior a demanda por crédito e, portanto, maior o spread bancário. Pois, dependendo das condições de concorrência no mercado de crédito, a maior demanda por crédito pode permitir que os bancos aumentem as taxas cobradas pelos seus empréstimos. Por outro lado, a aceleração do crescimento econômico reduz as incertezas que influenciam o spread bancário, por exemplo, reduzindo a

inadimplência de empréstimos já efetuados ou a expectativa de empréstimos ruins, o que faz com que o banco reduza o prêmio de risco na concessão do crédito. Logo o efeito da variação real do PIB sobre o spread é ambíguo.

Em relação à literatura empírica Silva (2012) não encontra evidências que a variação real do PIB foi estatisticamente relevante para determinar a margem líquida de intermediação de 2003 a 2011. Dantas et al (2011) encontra uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a margem líquida de intermediação e a variação real do PIB de janeiro de 2000 a outubro de 2009. E Chortareas et al (2012) encontra uma relação negativa e estatisticamente significativa entre esta margem e a variação real do PIB, para o Brasil e para a América Latina.

A taxa básica de juros é calculada pela taxa de juros Selic diária acumulada no ano. Um aumento do nível da taxa básica de juros aumenta a receita das aplicações em títulos públicos indexados à taxa básica – que é relevante para os bancos do Brasil – e nas operações compromissadas. A receita de empréstimos pós-fixados indexados à taxa básica também aumentará. O banco também tenderá a aumentar a taxa cobrada dos tomadores de empréstimos para empréstimos novos devido ao aumento do custo de oportunidade. Porém a taxa paga aos depositantes também pode aumentar uma vez que os depositantes podem exigir uma remuneração maior para ceder seus recursos aos bancos. Ressalta-se ainda que os bancos têm mecanismos para proteger o spread das variações das taxas de juros, como afirma Paula (2014):

“A manutenção de um spread positivo requer que os bancos procurem se aproveitar das oscilações nas taxas de juros: quando suas expectativas são ‘baixistas’, eles deverão dar ênfase aos ativos com taxas de juros fixas ou com maior intervalo para a revisão dos juros, financiando-os com passivos de curto prazo e/ou a taxas variáveis; se elas são ‘altistas’, os bancos procurarão casar a sensibilidade do ativo às variações nas taxas de juros, diminuindo a maturidade média do seu ativo e os ativos a taxas de juros fixas e aumentando em contrapartida a participação de ativos a taxas variáveis, financiando-os com obrigações a taxas de juros fixas e/ou prazos mais longos.”  
(Paula, 2014, p. 42)

Oreiro e Silva (2007) demonstram que o efeito sobre spread bancário ex-ante de um aumento da taxa básica de juros sobre o spread tende a ser positivo. Ou seja, o aumento das taxas de empréstimos provocado pelo aumento das taxas de juros tende a superar o aumento das taxas pagas pelos depósitos. Paula e Alves Jr (2003) argumentam ainda que o tamanho e a

composição da dívida pública brasileira abre a oportunidade para os bancos aplicarem seus recursos em títulos de alta liquidez e alta rentabilidade como as Letras Financeiras do Tesouro. Logo o prêmio de liquidez exigido é extremamente alto, fazendo com que as mudanças na taxa básica de juros tenham forte impacto no spread bancário ex-ante.

O resultado das mudanças na taxa básica de juros sobre o spread ex-post dependerá da demanda por empréstimos e de seus efeitos na receita de intermediação em relação aos custos para a captação de depósitos e da capacidade do banco repassar o seu aumento de custos para o consumidor. Ainda assim, dado que as decisões sobre o spread ex-ante tendem a se refletir no ex-post, é esperado que a relação entre a taxa Selic e o spread bruto ex-post seja positiva.

Deve-se destacar também que Silva (2012) e Manhiça e Jorge (2012) encontram uma relação positiva e estatisticamente relevante entre a Selic e a margem líquida de intermediação. Por sua vez Dantas et al (2011) rejeita esta hipótese.

### 3.3.3. Seleção do modelo econométrico

A base de dados utilizada tem uma estrutura conhecida como dados em painel. Dados em painel possuem uma dimensão espacial e uma dimensão temporal. Esta estrutura de dados possui uma série de vantagens, trazendo mais informação, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis e mais graus de liberdade. Porém a estimação de dados de painel possui uma série peculiaridades e vieses que devem ser corrigidos para podermos obter uma estimação mais confiável<sup>20</sup>.

O modelo mais simples de estimação com dados em painel é o mínimos quadrados agrupados. Este modelo é descrito pela equação abaixo:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (3.17)$$

Onde,

i = dimensão espacial

---

<sup>20</sup> A explicação que segue da metodologia de dados de painel é um resumo de Greene (2012) e Wooldridge (2010). Recomenda-se a leituras destas duas obras para maiores detalhes.

$t$  = dimensão temporal

$y_{it}$  = variável dependente

$x_{it}$  = vetor  $1 \times k$  das variáveis explicativas

$\beta$  = vetor  $k \times 1$  dos coeficientes que serão estimados e

$\varepsilon_{it}$  = erro aleatório

O MQO agrupado supõe que a inexistência de heterocedasticidade no erro aleatório, isto é, a variância do erro é constante e o erro é não correlacionado no tempo e no espaço. Na existência destes fatores os coeficientes  $\beta$  serão estimados corretamente, ou seja, as estimativas serão consistentes e não-viesadas, porém os testes de significância das mesmas se tornam enviesados. O mesmo ocorre na presença de autocorrelação. Para solucionar a heterocedasticidade o mais comum é a uso de estimadores robustos para a matriz de covariância, sendo a abordagem mais comum e aceita a proposta por Arellano (2003), que pode ser utilizada tanto pelo MQO agrupado como pelo modelo de Efeitos Fixos, que será detalhado abaixo. Outra solução é a estimação por mínimos quadrados generalizados como feito pelo modelo de efeitos aleatórios e pelo método generalizado dos momentos.

Além das duas suposições acima, o MQO agrupado também supõe a inexistência de endogeneidade, que é correlação entre alguma variável explicativa e o erro. Isto é, a hipótese de que  $Cov(x_j, \varepsilon_{it}) = 0$  tem que ser válida. Os dois principais casos nos quais esta hipótese não é respeitada são quando ocorre a omissão de variáveis relevantes no modelo e/ou quando duas variáveis são determinadas simultaneamente, como preço e quantidade. Para solucionar o primeiro problema temos os modelos de efeitos fixos e de efeitos variáveis, porém quando temos também o segundo problema a solução é o uso de variáveis instrumentais.

A omissão de variável relevante é chamada heterogeneidade não observada, e pode ser explicada pela equação a abaixo:

$$y_{it} = \beta x_{it} + c_i + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (3.18)$$

Onde,

$c_i$  = heterogeneidade não observada de cada unidade da dimensão espacial, constante no tempo.

Se  $c_i$  não for correlacionada com alguma variável dependente, ou seja,  $Cov(c_i, x_{it}) = 0$ , então o MQO agrupado é consistente, não-viesado e eficiente (caso não apresente algum outro problema, como a heterocedasticidade). Isso por que o termo de erro passará a ser dado por  $u_{it} = c_i + \varepsilon_{it}$ , e sendo o novo termo de erro não correlacionado com  $x_{it}$ , atende-se a hipótese de inexistência de endogeneidade.

Se  $Cov(c_i, x_{it}) \neq 0$ , pode-se usar os modelos de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios para estimar o efeito de  $c_i$  sobre a variável dependente. No modelo de efeitos fixo isso é feito incluindo uma *dummy* para cada unidade da dimensão espacial e suprimindo a constante, ou subtraindo a média de cada variável de cada grupo na dimensão temporal de cada variável. Essa média, chamada média dentro do grupo – *within group mean* – é dada por:

$$\bar{y}_i = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^T y_{it} \quad (3.19)$$

Dessa forma passamos a ter a seguinte equação:

$$\bar{y}_i = \beta \bar{x}_i + c_i + \bar{\varepsilon}_i \quad (3.20)$$

Subtraindo (3.20) de (3.18) temos:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \beta(x_{it} - \bar{x}_i) + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i \quad (3.21)$$

A equação (3.21) representa o modelo de efeitos fixos, no qual a heterogeneidade ( $c_i$ ) é eliminada, sob a hipótese de exogeneidade estrita de  $c_i$ . Este estimador é conhecido como estimador *within* por usar a média de dentro do grupo.

O modelo de efeitos aleatórios também faz a suposição de exogeneidade estrita de  $c_i$  porem impõem três condições adicionais: ortogonalidade entre  $c_i$  e cada  $x_i$ , média de  $x_i$  é igual a

zero e homoscedasticidade de  $c_i$ . Em resumo: i)  $E(\varepsilon_{it}|x_i, c_i) = 0$ , ii)  $E(c_i|x_i) = 0$ , iii)  $E(c_i) = 0$  e iv)  $Var(c_i^2|x_i) = \sigma_i^2$ . Assim o modelo de efeitos fixos permite a existência de correlação entre os efeitos de  $c_i$  e cada  $x_i$ . Porém, se esses efeitos forem estritamente não correlacionados com as variáveis explicativas, pode ser mais adequado modelar esses efeitos como aleatoriamente distribuídos entre as unidades observadas, através do modelo de efeitos aleatórios, que deve ser estimado por mínimos quadrados generalizados (MQG). O MQG é necessário porque para que se possa usar de forma eficiente o MQO com o modelo de efeitos aleatórios é necessário que se faça uma série de suposições sobre o termo de erro  $u_{it}$ , que são improváveis no contexto de dados de painel.

Quando a condição de exogeneidade estrita não é válida ou quando ocorre simultaneidade, é necessário o uso de variáveis instrumentais. A simultaneidade ocorre quando uma das variáveis explicativas é determinada pela variável endógena no modelo. Ou seja,  $x$  influencia  $y_{it}$ , mas  $y_{it}$  também influencia  $x$  simultaneamente. Nesse caso,  $x$  e o erro geralmente possuem correlação entre si.

Uma variável é válida como instrumento quando esta ( $z_{it}$ ) não é correlacionada com o erro ( $\varepsilon_{it}$ ), mas é correlacionada com a variável dentro do vetor de variáveis explicativas  $x_{it}$  que é correlacionada com  $y_{it}$ , de forma que a inclusão do instrumento “limpe” esta correlação. O modelo de variáveis instrumentais é um caso especial do método generalizado dos momentos (GMM).

O GMM pode ser representado por:

$$y_{it} = \alpha_i y_{it-1} + \beta_i x_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \text{ com } i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (3.22)$$

Para se eliminar efeitos fixos de cada unidade da dimensão espacial, toma-se a primeira diferença da equação (3.22):

$$y_{it} - y_{it-1} = \alpha(y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta(x_{1t} - x_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (3.23)$$

Nesta equação  $\Delta y_{it-1}$  é correlacionado com  $\Delta \varepsilon_{it-1}$ . Para corrigir isto se toma a seguinte condição de momento:

$$E(y_{it-s}\Delta\varepsilon_{it}) = 0 \text{ com } s > 1 \text{ e } t = 3, \dots, T \quad (3.24)$$

Esta condição permite que defasagens maiores que  $y_{it-1}$  possam se usadas como instrumentos. Esse estimador é o GMM em diferenças de Arellano e Bond (1991). Para aumentar a eficiência do estimador, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) propõe a condição adicional que a primeira defasagem das variáveis instrumentais seja não correlacionada com os efeitos fixos, gerando a seguinte condição de momento:

$$E(y_{it-k}\Delta u_{it}) = 0 \text{ com } k > 1 \text{ e } t = 3, \dots, T \quad (3.25)$$

Lembrando que na nossa notação  $u_{it} = c_i + \varepsilon_{it}$ . O procedimento acima resultou no estimador GMM sistêmico, formada pela equação (3.23) instrumentalizada pelas defasagens das diferenças e a equação (3.22) instrumentalizada pelas defasagens das variáveis em nível.

Em resumo o GMM sistêmico utiliza um sistema de equações para criar instrumentos sequencialmente exógenos a partir das variáveis originais. As primeiras diferenças defasadas das séries são utilizadas como instrumentos nas equações em níveis e os níveis defasados das séries são utilizados como instrumentos nas equações em primeiras diferenças. Ainda, se usa uma ou mais defasagens da variável dependente como variáveis explicativas para capturar uma possível inércia da variável dependente, que é pressuposta identificada uma vez que as defasagens apropriadas dela são utilizadas como instrumentos no modelo.

Para este trabalho optou-se pelo modelo GMM sistêmico, pois, como afirmam Berger et al. (2004), política de preço, lucratividade e concentração são variáveis com fortes problemas de endogeneidade, ou seja, são conjuntamente determinadas no mercado.

Assim o modelo estimado<sup>21</sup>, denominado modelo 1, foi:

---

<sup>21</sup> Como o modelo tem efeitos fixos não foram utilizadas as dummies para bancos públicos e estrangeiros normalmente encontradas na literatura.

$$\begin{aligned}
Spr\_B_{it} = & \alpha_i + \gamma Spr\_B_{it-1} + \beta_1 HHI_t + \beta_2 EfT_{it} + \beta_3 EfE_{it} + \beta_4 PM_{it} \\
& + \beta_5 PL_{it} + \beta_6 Emp_{it} + \beta_7 Dep_{it} + \beta_8 Inad_{it} + \beta_9 PIB_t \\
& + \beta_{10} Selic_t + \varepsilon_{it} \text{ com } i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T
\end{aligned} \tag{3.26}$$

As variáveis foram descritas no quadro 3.1, apresentada anteriormente.

Além deste modelo também foi estimado um modelo alternativo, denominado modelo 2, na qual as variáveis ambientais (HHI, PIB e Selic) foram trocadas por *dummies* temporais. A literatura sobre determinantes do spread bancário no Brasil indica que outras variáveis ambientais, como a taxa de inflação e a variância da taxa básica de juros e do câmbio, são importantes. Assim o objetivo do modelo 2 é isolar possíveis erros de seleção das variáveis ligadas ao ambiente macroeconômico e de mercado, de forma a obter uma estimação mais precisa. O modelo é dado por:

$$\begin{aligned}
Spr\_B_{it} = & \alpha_i + \gamma Spr\_B_{it-1} + \beta_2 EfT_{it} + \beta_3 EfE_{it} + \beta_4 PM_{it} + \beta_5 PL_{it} \\
& + \beta_6 Emp_{it} + \beta_7 Dep_{it} + \beta_8 Inad_{it} + \sum_{t=3}^T D\_t + \varepsilon_{it} \text{ com } i \\
& = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T
\end{aligned} \tag{3.27}$$

Onde as variáveis são as mesmas da equação (3.27) e  $D\_t$  é a *dummy* de tempo para o período  $t$ .

Os modelos foram estimados usando o programa Gretl 1.10.1.

### 3.4. Resultados

Esta seção está dividida em duas subseções. Na primeira é apresentada a decomposição e a evolução dos componentes do spread bancário segundo a equação (3.13), com objetivo de se realizar uma análise exploratória dos dados. Na segunda estimamos os determinantes do spread bancário ex-post, seguindo os modelos descritos nas equações (3.26) e (3.27) acima.



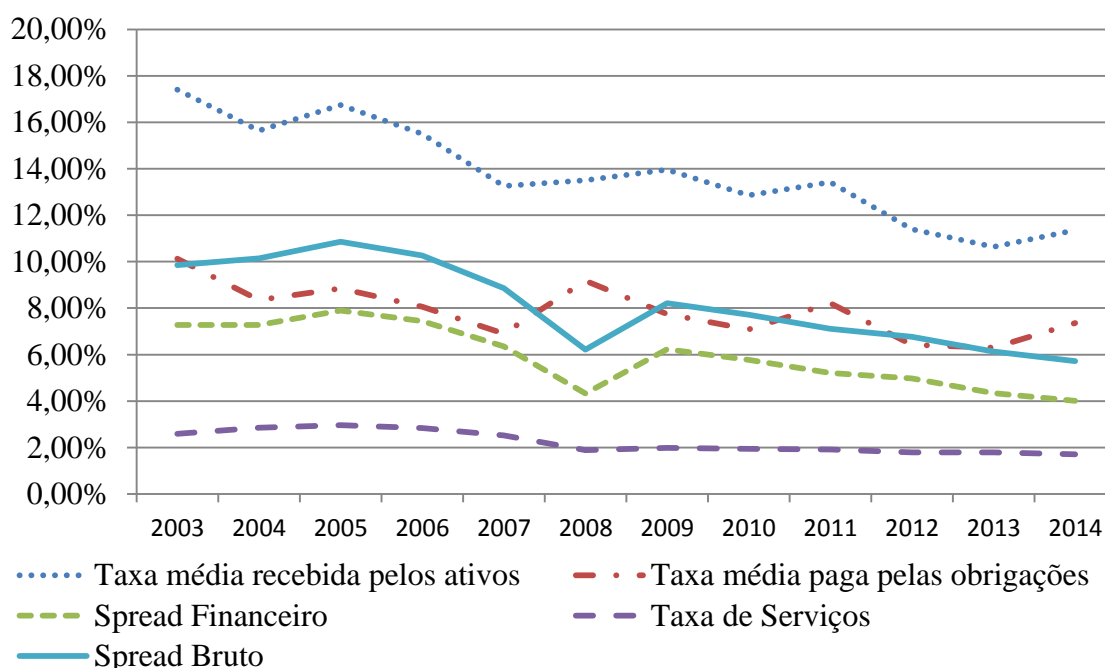
### 3.4.1. Evolução e decomposição do spread bancário ex-post

No gráfico 3.1, a seguir, temos a evolução da taxa média recebida pelos ativos, da paga pelas obrigações, do spread financeiro, da taxa de serviços e do spread bruto.

Nota-se que a taxa de serviços apresentou apenas uma pequena redução no período com a queda do spread bruto refletindo a queda do spread financeiro. A redução do spread financeiro se deveu a uma queda mais acentuada da taxa média recebida pelos ativos em relação a taxa média da paga pelas obrigações.

Vale destacar que a redução do spread financeiro em 2008 não se deveu ao aumento dos bancos da taxa cobrada dos seus clientes, mas do aumento da taxa paga pelas obrigações.

Gráfico 3.1 – Evolução da taxa média recebida pelos ativos, da paga pelas obrigações, do spread financeiro, da taxa de serviços e do spread bruto no Brasil – 2003 a 2014.



Fonte: Elaboração própria

Na tabela 3.4a a seguir temos a evolução e decomposição do spread bancário ex-post em pontos percentuais.

Tabela 3.4 – Evolução e decomposição do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – pontos percentuais

Período	Spread Bruto	Tx. de Desp. Estruturais	Tx. de Inadimplência	Tx. de Impostos	Resultado Líquido
2003	9,86%	5,62%	1,44%	1,08%	1,73%
2004	10,14%	5,84%	1,26%	1,21%	1,83%
2005	10,86%	5,60%	1,63%	1,45%	2,18%
2006	10,27%	5,04%	1,75%	1,01%	2,47%
2007	8,87%	4,50%	1,47%	1,03%	1,87%
2008	6,21%	3,40%	1,68%	-0,01%	1,14%
2009	8,21%	3,90%	2,30%	0,97%	1,03%
2010	7,72%	3,72%	1,60%	0,82%	1,58%
2011	7,11%	3,52%	1,87%	0,49%	1,22%
2012	6,76%	3,31%	1,93%	0,38%	1,13%
2013	6,13%	3,24%	1,71%	0,44%	0,73%
2014	5,71%	3,05%	1,56%	0,36%	0,74%

Fonte: Elaboração Própria

Primeiramente deve-se destacar que os resultados de 2008 são atípicos, tanto pela forte redução do spread bruto quanto pela taxa de imposto negativa ocasionada pelos créditos tributário do banco Itaú. Em termos analíticos nota-se uma tendência de redução do spread bruto acompanhada pela taxa de despesas estruturais, impostos e resultado líquido. A taxa de inadimplência permaneceu relativamente estável apresentando um aumento aparentemente atípico em 2009, provavelmente decorrente da crise financeira internacional que atingiu o Brasil no final de 2008. Esse aumento das despesas com inadimplência afetou o resultado líquido que apresenta uma forte queda no mesmo ano. Porém a rentabilidade dos bancos se recupera para depois iniciar uma nova trajetória de queda.

Na tabela 3.5a seguir podemos observar a participação percentual dos componentes do spread bancário ex-post.

Tabela 3.5 – Evolução e decomposição dos componentes do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – participação percentual

Período	Tx. de Desp. Estruturais	Tx. de Inadimplência	Tx. de Impostos	Resultado Líquido
2003	57,01%	14,56%	10,92%	17,51%
2004	57,58%	12,43%	11,98%	18,01%
2005	51,58%	14,99%	13,39%	20,04%
2006	49,04%	17,03%	9,83%	24,09%
2007	50,71%	16,63%	11,57%	21,09%
2008	54,79%	27,05%	-0,13%	18,29%
2009	47,55%	28,07%	11,85%	12,52%
2010	48,20%	20,69%	10,59%	20,52%
2011	49,50%	26,36%	6,92%	17,23%
2012	48,97%	28,60%	5,67%	16,76%
2013	52,89%	27,89%	7,26%	11,96%
2014	53,43%	27,35%	6,31%	12,92%

Fonte: Elaboração Própria

Nota-se que as taxa de despesas estruturais, que é o principal componente do spread, variou consideravelmente no período, mas em 2014 apresentou uma participação próxima a do início do período de análise. A taxa de inadimplência apresentou uma tendência de elevação no período e a partir de 2008 se torna o segundo maior componente em participação percentual. Vale notar o aumento da despesa com inadimplência de 2007 para 2008 – ano que a crise financeira internacional atinge o Brasil – e a queda dessa despesa em 2010 – ano de maior crescimento do PIB no período – o que reforça a afirmação de Linardi (2008), que o nível geral de inadimplência na economia é fortemente influenciado pelas variáveis macroeconômicas. Com exceção do resultado atípico de 2008 – explicado anteriormente – a taxa de impostos apresenta relativa estabilidade até 2010. Deste ponto adiante a participação da taxa cai para uma média de 6,5 % de 2011 a 2014, uma queda de quase 5 pontos percentuais em relação a média de participação de 2003 à 2010 (excluindo 2008). Em relação ao resultado líquido a participação percentual apresenta forte variação sem apresentar uma tendência clara. Apesar disso, participação do resultado líquido termina, em 2014, num patamar menor do que em 2003.

Os resultados desta análise preliminar indicam que a redução de custos financeiros administrativos e operacionais foi repassada para as taxas de juros cobradas do consumidor final no período reduzindo o spread ex-post.

### 3.4.2. Avaliação dos determinantes

Na tabela 3.6 abaixo temos as estatísticas descritivas das variáveis dos modelos e na tabela 3.6 a matriz de correlação.

Tabela 3.6 – Variáveis descritivas.

	Máximo	3° Quartil	Média	Desvio padrão	Mediana	1° Quartil	Mínimo
Spr_B	1,1436	0,1532	0,1205	0,1222	0,0892	0,0474	-0,2328
HHI	0,1456	0,1400	0,1203	0,0244	0,1334	0,0931	0,0896
EfT	1,0000	0,3995	0,3027	0,2374	0,2436	0,1395	0,0000
EfE	1,0000	0,6901	0,5508	0,2208	0,5047	0,3901	0,0000
PM	0,2284	0,0030	0,0112	0,0350	0,0008	0,0002	0,0000
PL	0,9830	0,2328	0,1919	0,1521	0,1468	0,0972	0,0158
Emp	0,9762	0,5872	0,4376	0,2115	0,4175	0,2721	0,0104
Dep	1,0000	0,2609	0,1714	0,2361	0,0543	0,0146	0,0000
Inad	7,5972	0,0968	0,1181	0,4145	0,0384	0,0094	0,0000
PIB	0,0757	0,0518	0,0341	0,0242	0,0354	0,0163	-0,0023
Selic	0,2335	0,1537	0,1309	0,0456	0,1175	0,0989	0,0822

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 3.7 – Matriz de correlação

	Spr_B	HHI	EfT	EfE	PM	PL	Emp	Dep	Inad	PIB	Selic
Spr_B	1,000	-0,202	-0,353	0,424	-0,101	0,288	-0,107	0,045	0,116	0,068	0,137
HHI		1,000	0,217	-0,089	0,015	0,009	-0,126	-0,152	-0,046	-0,316	-0,745
EfT			1,000	-0,414	0,418	-0,271	0,194	0,198	-0,194	-0,032	-0,268
EfE				1,000	-0,381	0,506	0,111	-0,020	-0,008	0,028	0,059
PM					1,000	-0,223	0,016	0,328	-0,044	0,000	-0,016
PL						1,000	0,181	0,141	-0,028	0,003	-0,013
Emp							1,000	0,256	-0,332	0,005	0,134
Dep								1,000	-0,045	0,022	0,131
Inad									1,000	-0,006	0,031
PIB										1,000	-0,063
Selic											1,000

Fonte: Elaboração Própria.

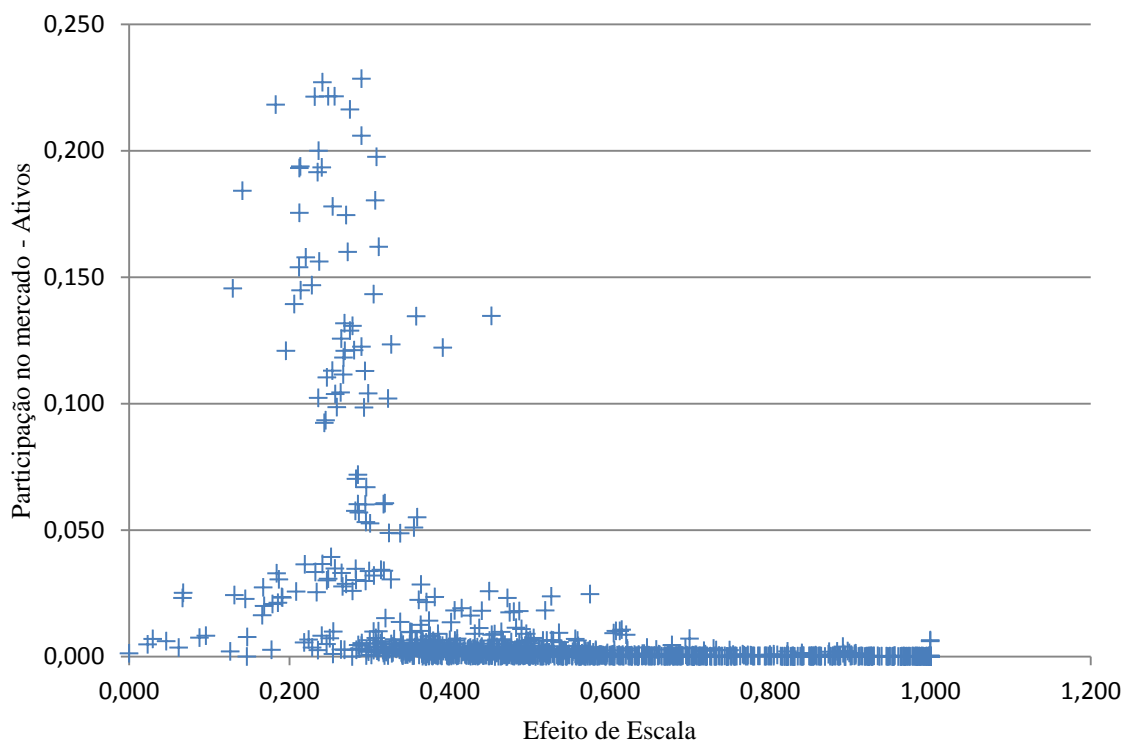
Ressalta-se a que a maior correlação da eficiência do spread bruto foi com o efeito de escala, e a maior correlação negativa com a eficiência técnica pura, sendo as demais correlações fracas. Chama atenção também a correlação da concentração medida pelo índice de

Herfindahl-Hirschman com o PIB (positiva) e a Selic (Negativa). Por fim temos a correlação entre o poder de mercado, medido pelo *market-share* de ativos, e a eficiência técnica pura (positiva) e efeito de escala (negativa). De fato, Faria Jr. (2006) sugere que a escala ótima de eficiência no mercado bancário não é muito elevada.

Como dito anteriormente o efeito de escala é dado pela razão entre a eficiência medida pelo modelo com retornos constantes de escala (CRS) e a eficiência medida pelo modelo com retornos variáveis de escala (VRS). Matematicamente a eficiência medida pelo modelo VRS é sempre maior ou igual à medida pelo modelo CRS. Quando a eficiência medida por ambos os modelos é igual então a escala não influencia a eficiência. Quando a eficiência medida pelo modelo VRS é maior que a medida pelo modelo CRS então o banco está se afastando da escala ótima. Assim, por exemplo, um efeito de escala igual a 0,8 indica que a eficiência do banco é reduzida em 20% por este efeito.

O gráfico 3.2 a seguir mostra a relação entre a participação no mercado de ativos e o efeito de escala. Podemos perceber que na imensa maioria dos bancos cuja participação é superior a 5% no mercado, o efeito de escala reduz sua eficiência técnica pura em mais de 60%. A única exceção é a Caixa Econômica Federal em 2003, que apresentou uma participação de 13,5% dos ativos da amostra naquele ano e um efeito de escala de 0,453, o que representa uma redução de 54,7% na sua eficiência técnica pura.

Gráfico 3.2 – Relação entre o efeito de escala e a participação no mercado (Ativo Total) de 2003 a 2014.



Fonte: Elaboração própria

Passando para a análise de regressão, a tabela 3.8, a seguir, traz a estimação do modelo 1 e do modelo 2, utilizando o método generalizado dos momentos sistêmico de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), estimado em dois passos com os erros padrão corrigidos de Windmeijer (2005).

Primeiramente é importante avaliar se a regressão está bem especificada. A possibilidade de da existência de erros auto-regressivos foi testada para a primeira e a segunda ordem. Foi possível rejeitar a hipótese de inexistência de erros AR(1), porem o teste não rejeitou a hipótese de inexistência de erros AR(2). A possibilidade existência de erros auto-regressivos de primeira ordem é esperada, e a especificação do modelo leva isso em consideração.

Tabela 3.8 – Resultados dos modelos 1 e 2 usando o método generalizado dos momentos.

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
Spr_B(-1)	0,504***	[0,0818]	0,48***	[0,0851]
const	0,0357	[0,0323]	0,0596***	[0,0204]
HHI	-0,2261	[0,1636]		
EfT	-0,0538***	[0,015]	-0,0594***	[0,015]
EfE	0,0689**	[0,0271]	0,0643***	[0,0249]
PM	0,1663**	[0,084]	0,1999**	[0,0906]
PL	0,083**	[0,0362]	0,0877**	[0,0349]
Emp	-0,0608***	[0,0228]	-0,0608***	[0,0227]
Dep	0,0125	[0,0256]	0,0065	[0,0244]
Inad	0,0041	[0,0073]	0,0059	[0,009]
PIB	0,0385	[0,0789]		
Selic	0,263***	[0,0928]		
Soma resíd. quadrados	4,37868		4,47009	
E.P. da regressão	0,06891		0,0699	
Número de instrumentos	78		85	
Testar erros AR(1)	-3,32918		-3,21291	
p-valor	0,0009		0,0013	
Testar erros AR(2)	1,27168		1,25016	
p-valor	0,2035		0,2112	
Teste para a sobre-identificação	76,403		76,4998	
G.L.	64		64	
p-valor	0,1377		0,1361	
Teste de Wald (conjunto)	294,925		245,276	
G.L.	13		10	
p-valor	0,0000		0,0000	
Wald (dummies temporais)			34,8563	
G.L.			10	
p-valor			0,0001	

Nota: \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$  e \*  $p < 0,1$

Fonte: Elaboração Própria.

O teste para sobre-identificação sugere que o modelo está especificado de forma adequada, pois não há evidências para rejeitar a hipótese nula de ausência de correlação entre os erros e os instrumentos. Logo os instrumentos são válidos.

O teste de Wald é usado para testar a significância conjunta de um subconjunto de coeficientes, sob a hipótese nula de que os coeficientes são, conjuntamente, iguais à zero. Esta

hipótese é rejeitada em ambos os modelos. Ainda, foi testada apenas a significância conjunta das *dummies* temporais do modelo 2, e o teste Wald também rejeitou a hipótese nula.

Estas evidências sugerem que o modelo está bem especificado.

Em relação aos determinantes, observa-se, que a variável dependente defasada mostrou-se estatisticamente significativa e positivamente relacionada com o spread bruto. Assim o diferencial de juros cobrados nos contratos de empréstimos e pagos aos depositantes é, parcialmente, explicado pelo comportamento histórico.

No que concerne às variáveis macroeconômicas, o crescimento econômico medido pela variação real do PIB não se mostrou relevante para a determinação do spread bruto ex-post. Já o nível da taxa Selic se mostrou estatisticamente significativa ao nível de 1% e positivamente relacionado com o spread, como era esperado. Isso indica que o custo real e de oportunidade provocado pelas mudanças na Selic são repassados para os juros cobrados.

Passando para a avaliação da concentração temos que o índice de Herfindahl-Hirschman não foi estatisticamente relevante para determinar o spread bancário ex-post. Considerando o resultado da tabela 3.5, na qual HHI ficou entre 0,0896 e 0,1456 com média igual a 0,1203, nível de concentração industrial que é classificado pelo *Federal Trade Commission e o Department of Justice*<sup>22</sup>, dos EUA, como uma indústria moderadamente concentrada, podemos afirmar preliminarmente que os possíveis problemas causados por excesso de concentração industrial não seriam graves. Este resultado confirma a evidência de Chortareas et al (2012) para o Brasil e grande parte dos países latino americanos. De fato o autor só encontra evidências de que a concentração seja relevante para explicar o spread ex-post para o Paraguai, porém a relação encontrada é negativa.

Porém o poder de mercado, medido pela participação de cada banco no total de ativos da amostra, se mostrou estatisticamente significativo ao nível de 5%, para determinar o spread bruto ex-post, em ambos os modelos, o que constitui uma evidência de que os bancos exerceram, no período, seu poder mercado para aumentar as suas margens.

---

<sup>22</sup> Ver *U.S. Department of Justice e Federal Trade Commission* (2010).



Cabe ressaltar que este resultado não é normalmente encontrado na literatura empírica. A hipótese de que os bancos usem seu poder mercado para aumentar as suas margens só é confirmada por Chortareas et al (2012) para Colômbia e Venezuela e por Claeys e Vennet (2008) para os países europeus que não buscam a adesão a União Europeia (*non-accession countries*). Os demais resultados de Chortareas et al (2012) e Claeys e Vennet (2008) apontam na direção contrária. Da mesma forma Manhiça e Jorge (2012) também indicam que o poder de mercado medido pelo *market-share* não é relevante para determinar o spread bancário expost no Brasil.

No que tange a eficiência temos que a tanto a eficiência técnica pura quanto o efeito de escala são estatisticamente relevantes.

A relação da eficiência técnica pura com spread bruto é negativa em ambos os modelos indicando que os bancos repassaram seus ganhos de eficiência para os consumidores, no período. Dado o resultado observado na análise de decomposição do spread esta é mais uma evidência que a redução de custos dos bancos brasileiros foi repassada para os juros cobrados dos tomadores de crédito.

Em relação à literatura empírica, Chortareas et al. (2012) encontra a mesma relação para o Brasil ao nível de significância de 10%. Por sua vez, Claeys e Vennet (2008) confirma esta hipótese apenas para os países membros da União Europeia.

Nos dois modelos estimados o efeito de escala é positivamente relacionado com o spread. Dado que a escala ótima em relação ao tamanho relativo do banco é baixa, podemos concluir que este resultado está sendo influenciado pela presença na amostra de bancos menores que se especializam em nichos específicos de crédito, como crédito para veículos, consignado e capital de giro. Esta forma de atuação permite a estes bancos trabalhar com custos extremamente baixos, pois apresentam uma estrutura de agências e funcionários enxuta e eficiente com o uso de representantes de serviços financeiros e outros convênios. Com isso tais bancos apresentam altíssima rentabilidade e um maior spread bruto.

No que diz respeito à participação do capital próprio, dos empréstimos no total do ativo, dos depósitos de baixo custo de captação e à inadimplência, temos que nos dois modelos somente as duas primeiras variáveis se mostraram estatisticamente relevantes. Porém em ambas a direção da relação foi contrária a que seria esperada. Ou seja, os bancos menos alavancados apresentaram, no período analisado, spreads maiores. Este resultado pode indicar que estes bancos possuem um custo contabilizado menor, pois apresentam uma despesa menor com juros. Ou seja, bancos com estas características optam por uma estratégia de ampliar seus lucros pelo aumento das margens, ao invés do aumento do volume das operações. E os bancos com maior participação da operação de crédito na sua carteira de ativos apresentaram spreads ex-post menores. Dantas et al (2011), argumenta que os bancos com maior carteira de crédito tendem a cobrar menor spread, pois estes bancos apresentam ganhos de especialização. Por fim, a irrelevância estatística da variável que mede a inadimplência em relação ao spread também foi encontrada por Chortareas et al (2012).

### **3.5. Conclusão**

Este trabalho buscou avaliar os determinantes dos spreads praticados no Brasil com foco na eficiência administrativa e operacional e na competição no mercado bancário.

Para isso foi estimado dois modelos utilizando o método generalizado dos momentos em dois passos, tendo o spread baseado nas demonstrações financeiras dos bancos de 2003 a 2014 (spread ex-post) como variável endógena. As variáveis explicativas foram a eficiência técnica pura e o efeito de escala dos bancos medidos pelo modelo DEA-SBM, as condições de concorrência medidas pelo índice de Herfindahl-Hirschman e o poder de mercado medido pela participação do ativo do banco no total de ativos da amostra. A análise foi realizada controlando para a influência de outros fatores micro e macroeconômicos selecionados sob a perspectiva pós-keynesiana da firma bancária.

Também foi apresentada a evolução e decomposição do spread ex-post de 2003 a 2014 seguindo a mesma metodologia empregada por Reis Jr, Paula e Leal (2013).

A análise da evolução e decomposição do spread bancário ex-post indicou, preliminarmente, que a redução de custos financeiros administrativos e operacionais foi repassada para as taxas de juros cobradas do consumidor final no período.

Passando para a análise dos determinantes, os resultados encontrados mostraram que a concentração não foi relevante para determinar o nível do spread ex-post. Porém a participação de mercado do banco foi estatisticamente significativa para explicar a variação do spread, apresentando uma relação positiva com o mesmo. E a eficiência técnica pura apresentou relação negativa com o spread indicando que os ganhos de eficiência permitem uma redução do spread.

Em relação ao efeito de escala, os bancos que apresentaram os menores custos em relação ao seu volume de operações foram os bancos menores que atuam em nichos de mercado com uma estrutura enxuta e eficiente. Logo o efeito de escala é negativamente relacionado com o spread, indicando que estes bancos apresentam altíssima rentabilidade e, conseqüentemente, um maior spread ex-post. Destaca-se também a relação positiva entre o spread ex-post e a taxa Selic. Por fim, os resultados encontrados mostram que os bancos mais alavancados e com maior participação das operações de crédito na sua carteira de ativos apresentaram, no período, spreads ex-post menores.

As principais implicações dos resultados são que políticas que têm como objetivo conter as margens de taxa de juros dos bancos devem incentivá-los a melhorar a sua eficiência operacional e estimular a competição de forma a moderar seu poder de mercado. Este resultado reforça a conclusão de Chortareas et al (2012).

Além disso, temos que a redução da taxa Selic deve acompanhar a política de redução do spread.

## CONCLUSÕES

Os três capítulos apresentados chegam a conclusões independentes, porém, dado que, utilizando metodologias diversas, tratam da eficiência e da competitividade e da relação das mesmas com o custo da intermediação financeira, é possível fazer considerações sobre uma conclusão unificada para a tese.

Os dois primeiros capítulos têm uma relação mais próxima. No primeiro são avaliadas as condições de competitividade no setor bancário brasileiro de junho de 2003 a junho de 2014. Os resultados mostraram que o mercado bancário após a fusão do Itaú com o Unibanco se aproximou de uma estrutura de mercado altamente concentrada. Porém, apesar da estrutura concentrada, o resultado da estimação da estatística H de Panzar e Rosse (1987) mostrou que a competição no mercado pode ser mais bem caracterizada pelo modelo de competição monopolística. Em relação ao índice de Lerner, este apresentou uma tendência de queda de junho de 2003 a junho de 2014. Cabe ressaltar aqui que, a segmentação da amostra demonstrou que o índice de Lerner dos bancos privados estrangeiros foi o menor, seguido pelo dos bancos públicos. Os bancos privados nacionais foram os que apresentaram o maior índice de Lerner.

Assim, no segundo capítulo, no intuito de avaliar melhor o comportamento dos bancos brasileiros no período e, possivelmente, determinar qual grupo de índices (estruturais ou não estruturais) melhor caracterizou o grau de concorrência entre os bancos no Brasil no período, testou-se as hipóteses da vida tranquila e da estrutura eficiente.

Na validade do modelo de estrutura-conduta-desempenho, o aumento da concentração leva ao aumento do poder de mercado das firmas. E a hipótese da vida tranquila afirma que o excesso de poder de mercado permite que práticas ineficientes perdurem, pois, os estímulos que levam a mudanças gerenciais não são sentidos. Logo, existiria uma relação negativa entre eficiência e concentração.

Na invalidade do modelo de estrutura-conduta-desempenho o aumento da concentração não tem relação com o comportamento competitivo dos bancos. Dessa forma, não existiria relação

entre eficiência e concentração. Ainda, como modelo alternativo para explicar o comportamento dos bancos brasileiros tem-se a hipótese da estrutura eficiente. Na validade desta hipótese o aumento da concentração é resultado do aumento da eficiência. Portanto, existiria uma relação positiva entre eficiência e concentração.

Os resultados encontrados, para os determinantes da eficiência bancária, não nos permitiram afirmar a validade de nenhuma das hipóteses, pois não foi encontrada uma relação estatisticamente relevante, ao nível de significância de 5%, entre concentração e eficiência para os modelos estimados. Ou seja, não se encontrou evidências conclusivas que o aumento da concentração influencia os resultados financeiros dos bancos, nem que este aumento afete a relação entre a oferta de crédito e os custos da atividade bancária. Porém o estudo constatou a relação positiva entre a estatística H, que mede a competição, e a eficiência.

Por fim, neste capítulo, não foram encontradas evidências de que os bancos públicos sejam menos eficientes que os bancos privados, nem de que os estrangeiros sejam mais eficientes que os bancos nacionais.

É importante ressaltar que apesar deste resultado foram encontradas evidências fracas, ao nível de 10%, de uma relação positiva entre o tamanho do banco e a eficiência de resultados e de uma relação negativa entre concentração e a eficiência de produção. Isto nos motivou a investigar melhor a relação entre o spread, concentração, poder de mercado e eficiência.

Dessa forma, para avaliar melhor estas relações, o terceiro capítulo busca identificar os determinantes do spread bancário no Brasil. Para tanto, este capítulo estimou regressões com dados em painel usando o método generalizado dos momentos sistêmico, para o período de 2003 a 2014.

A análise de determinantes indicou que a concentração não foi relevante para determinar o nível do spread ex-post. Porém a eficiência e a participação de mercado do banco foram estatisticamente significantes para explicar a variação do spread. Sendo que a eficiência apresentou uma relação negativa com o spread e participação de mercado uma relação positiva. Foi também constatado a forte influência que as variáveis macroeconômicas, particularmente a taxa de juros Selic, têm sobre o spread. De fato, a influência das variáveis

macroeconômicas sobre o spread bancário no Brasil foi constatada por diversos autores (entre outros, Oreiro e Paula, 2010).

Com o auxílio dos resultados dos três capítulos podemos afirmar que a tese demonstrou que, no mercado bancário brasileiro entre 2003 e 2014, apesar dos resultados da estatística H indicarem que a conduta dos bancos é característica de um mercado competitivo, um aumento da competição seria benéfico de um ponto vista social, pois existe uma relação positiva entre eficiência e competição e negativa entre eficiência e spread ex-post. E há uma relação positiva entre a participação do banco no total dos ativos da nossa amostra e o spread bancário ex-post.

Dessa forma, ainda que os resultados também tenham demonstrado que as condições desfavoráveis para a oferta de crédito no Brasil, majoritariamente de curto prazo e cobrando altas taxa juros, são, em parte, resultado dos fatores macroeconômicos, principalmente da elevada taxa de juros Selic, o fatores microeconômicos, como a eficiência e a competição, também desempenham um papel fundamental para explicar a conduta dos bancos brasileiros.

Assim apesar de irmos ao encontro dos resultados obtidos por Nakane (2010) de que não há relação entre as medidas de concentração no setor e o spread, isso não significa que exista um grau adequado e satisfatório de competição no mercado bancário.

Logo políticas que estimulem a competição, como facilitar a migração dos clientes entre os bancos, na busca de menores taxas de juros e tarifas, e retirar barreiras a entradas e saídas, entre outras medidas, podem ajudar a reduzir os custos dos serviços bancários. Porém, acreditamos que não há a necessidade de medidas mais drásticas como a fragmentação forçada de instituições financeiras em instituições menores.

Também encontramos evidências que os bancos públicos brasileiros, no período, atuaram de forma eficiente. É importante mencionar que os bancos públicos no Brasil operam com agências em municípios mais pobres que não são considerados rentáveis pelos bancos privados e administram fundos e programas de conteúdo social. Considerando ainda a capacidade de atuação anticíclica destes bancos no mercado de crédito, como afirma Hermman (2010), podemos concluir que tais bancos se configuram como uma ferramenta importante de política econômica e social, além de auxiliarem o poder público no combate ao

abuso do poder de mercado no setor. Cabe ressaltar que, para que este último papel não gere desequilíbrios, desestimulando o investimento privado, os bancos públicos devem ser geridos de forma eficiente, responsável e transparente.

Por fim, destacamos a importância de aprimorar as metodologias propostas nesta tese e aprofundar a análise sobre eficiência e competição no setor bancário brasileiro. Ainda, sugerimos aprofundar a análise para abordar melhor a questão da estabilidade financeira, especificamente a relação entre o risco dos bancos, a eficiência e a competição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Atlas, p. 756, 2001.

AFANASIEFF, T. S., LHACER, P. M. V. e NAKANE, M. I., “The determinants of bank interest spread in Brazil”. Em *XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, em Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia. Salvador: ANPEC, 2001.

AFONSO, J. R., KOHLER, M. e FREITAS, P.S., “Evolução e Determinantes do Spread Bancário”. *Texto para Discussão Senado/Consultoria*, n. 61, 2009.

AIGNER, D., LOVELL, C. A. K. e SCHMIDT, P., “Formulation and estimation of stochastic frontier production function models”. *Journal of Econometrics*, v. 6, n. 1, p. 21-37, 1977.

ANDRIEȘ, A. M. e CĂPRARU, B., “The nexus between competition and efficiency: The European banking industries experience”. *International Business Review*, v. 23, n. 3, p. 566-579, 2014.

ANGINER, D., DEMIRGÜÇ-KUNT, A. e ZHU, M., “How does bank competition affect systemic stability?”. *Journal of Financial Intermediation*, Forthcoming, 2013.

ARAÚJO, L. A. D., JORGE NETO, P. D. M. e PONCE, D. A. S., “Competição e concentração entre os bancos brasileiros”. *Encontro Nacional de Economia*, v. 33, 2005.

ARELLANO, M., “Panel data econometrics”. *OUP Catalogue*, 2003.

\_\_\_\_\_ e BOND, S., “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”. *The Review of Economic Studies*, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991.

\_\_\_\_\_ e BOVER, O., “Another look at the instrumental variable estimation of error-components models”. *Journal of Econometrics*, v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995.

ARIDA, P., BACHA, E. L. e LARA-RESENDE, A., “Credit, interest, and jurisdictional uncertainty: Conjectures on the case of Brazil”, Em: Giavazzi, F., Goldfajn, I. e Herrera, S. (ed.) *Inflation Targeting, Debt, and the Brazilian Experience, 1999 to 2003*, MIT Press, p. 265-293, 2005.

ARISS, R. T., “On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries”. *Journal of Banking & Finance*, v. 34, n. 4, p. 765-775, 2010.



BANKER, R. D.; NATARAJAN, R., “Evaluating contextual variables affecting productivity using data envelopment analysis”. *Operations Research*, v. 56, n. 1, p. 48-58, 2008.

BAUER, P. W., BERGER, A. N., FERRIER, G. D., e HUMPHREY, D. B., “An empirical investigation of productivity change in US banking, 1977-1988”. *Working Paper*, University of Arkansas, Fayetteville, AR, 1995.

BELAISCH, A., “Do Brazilian banks compete?”. International Monetary Fund, *Working Paper* 03/113, 2003.

BERGER, A. N., Demirgüç-Kunt, A., LEVINE, R., e HAUBRICH, J. G., “Bank concentration and competition: An evolution in the making. *Journal of Money, Credit and Banking*, p. 433-451, 2004.

\_\_\_\_\_ e HANNAN, T. H., “The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the quiet life” and related hypothesis”. *Review of Economics and Statistics*, v. 80, n. 3, p. 454-465, 1998.

\_\_\_\_\_ e HUMPHREY, D. B., “Measurement and efficiency issues in commercial banking. In: Output Measurement in the Service Sectors. Chicago: *University of Chicago Press*, p. 245-300, 1992.

\_\_\_\_\_ e HUMPHREY, D. B., “Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research”. *European journal of operational research*, v. 98, n. 2, p. 175-212, 1997.

\_\_\_\_\_ e MESTER, L. J., “Explaining the dramatic changes in performance of US banks: technological change, deregulation, and dynamic changes in competition”. *Journal of Financial Intermediation*, v. 12, n. 1, p. 57-95, 2003.

BERNANKE, B. S. e GERTLER, M., “Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission”. *NBER Working Paper* n. 5146, 1995.

BIGNOTTO, F. G. e RODRIGUES, E. A. S., “Fatores de risco e o spread bancário no Brasil”. *Relatório de Economia Bancária e Crédito*, Banco Central do Brasil, 2005.

BIKKER, J. e HAAF, K., “Measures of Competition and Concentration: A Review of the Literature”. *Research Series Supervision* n. 27, De Nederlandsche Bank, 2001.

\_\_\_\_\_ e HAAF, K., “Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry”. *Journal of Banking & Finance*, v. 26, n. 11, p. 2191-2214, 2002.

\_\_\_\_\_, SHAFFER, S. e SPIERDIJK, L., “Assessing competition with the Panzar-Rosse model: The role of scale, costs, and equilibrium”. *Review of Economics and Statistics*, v. 94, n. 4, p. 1025-1044, 2012.

\_\_\_\_\_, SPIERDIJK, L. e FINNIE, P. “Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing Competition in the Banking Industry”. De Nederlandsche Bank. *Working Paper* n. 114, 2006.

\_\_\_\_\_ e SPIERDIJK, L., “How banking competition changed over time”. *Discussion Paper Series*, Tjalling C. Koopmans Research Institute, v. 8, n. 04, 2008.

BLUNDELL, R. e BOND, S., “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”. *Journal of Econometrics*, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998.

BOONE, J., “A new way to measure competition”. *The Economic Journal*, v. 118, n. 531, p. 1245-1261, 2008.

BRESNAHAN, T. F., “The oligopoly solution concept is identified”. *Economics Letters*, v. 10, n. 1, p. 87-92, 1982.

BROCK, P. L. e ROJAS-SUAREZ, L., “Understanding the behavior of bank spreads in Latin America”. *Journal of Development Economics*, n.63, p.113-134, 2000.

CAMARGO Jr, A.S, MATIAS, A. B. e MERLO, E. M., “Desempenho dos bancos comerciais e múltiplos de grande porte no Brasil”. Em: *Congresso Latino-americano de Escolas de Administração*, 2004.

CARVALLO, O. e KASMAN, A., “Cost efficiency in the Latin American and Caribbean banking systems”. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, v. 15, n. 1, p. 55-72, 2005.

CASU, B. e GIRARDONE, C., “Does Competition Lead to Efficiency: The Case of EU Commercial Banks”. *University of Essex Discussion Paper* n. 07-01, 2007.

CASU, B. e MOLYNEUX, P., “A comparative study of efficiency in European banking”. *Applied Economics*, v. 35, n. 17, p. 1865-1876, 2003.

CHAKRABARTI R. e CHAWLA G., “Banking efficiency in India since the reforms: an assessment”. *Money Finance*, v. 9, n. 2, p. 31–47, 2005.

CHARNES, A., COOPER, W. W. e RHODES, E., “Measuring the efficiency of decision making units”. *European Journal of Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CHARNES, A., COOPER, W. W., GOLANY, B., SEIFORD, L., e STUTZ, J., “Foundations of data envelopment analysis for Pareto-Koopmans efficient empirical production functions”. *Journal of Econometrics*, v. 30, n. 1, p. 91-107, 1985.

CHORTAREAS, G. E., GARZA-GARCÍA, J. G. e GIRARDONE, C., “Competition, efficiency and interest rate margins in Latin American banking”. *International Review of Financial Analysis*, v. 24, p. 93-103, 2012.

CLAEYS, S. e VENNET, R. V., “Determinants of bank interest margins in Central and Eastern Europe: A comparison with the West”. *Economic Systems*, v. 32, n. 2, p. 197-216, 2008.

COCCORESE, P., “Estimating the Lerner index for the banking industry: a stochastic frontier approach”. *Applied Financial Economics*, v. 24, n. 2, p. 73-88, 2014.

COOPER, W. W., PARK, K. S. e PASTOR, J. T., “RAM: a range adjusted measure of inefficiency for use with additive models, and relations to other models and measures in DEA”. *Journal of Productivity Analysis*, v. 11, n. 1, p. 5-42, 1999.

\_\_\_\_\_, SEIFORD, L. M. e TONE, K., Data Envelopment Analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software. *Springer Science & Business Media*, 2007.

CORMACK, R. M., “A review of classification”. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, p. 321-367, 1971.

DANTAS, J. A., MEDEIROS, O. R. e CAPELLETTO, L. R., “Determinantes do spread bancário ex-post no mercado brasileiro”. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 13, n. 4, 2011.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A. e HUIZINGA, H. “Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence”. *The World Bank Economic Review*, v. 13, n. 2, p. 379-408, 1999.

DEMSETZ, H., “Two systems of belief about monopoly”. Em H. Goldschmid, et al., eds., *Industrial Concentration: The New Learning*. Boston: Little Brown, 1974.

DICK, A., “Banking Spreads in Central America: Evolution, Structure, and Behavior”. *Harvard Institute for International Development Discussion Papers*, 1999.

FARIA Jr, J. A., “Eficiência no setor bancário brasileiro: a experiência recente das fusões e aquisições”. *Dissertação de Mestrado*, PPGCE-UERJ, 2007.

\_\_\_\_\_, PAULA, L. F. e MARINHO, A. “Fusões e aquisições bancárias no Brasil: uma avaliação da eficiência técnica e de escala”. *Texto para Discussão IPEA* n.1233, 2007.

FERREIRA, C., “Estrutura de mercado da indústria bancária e apetite ao risco no Brasil: uma análise dos anos 2001 à 2013”. EESP - MPFE, FGV, 2014.

FERREIRA, C. M. de C. e GOMES, A. P. Introdução à Análise Envoltória de Dados: teoria, modelos e aplicações. Viçosa, MG, Editora UFV, 2009.

FRIED, H. O., LOVELL, C. A. K. e SCHMIDT, S. S. (Ed.), The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth. Oxford: Oxford University Press, 2008.

FUNGÁČOVÁ, Z., PESSAROSSO, P. e WEILL, L., “Is bank competition detrimental to efficiency? Evidence from China”. *China Economic Review*, v. 27, p. 121-134, 2013.

GODDARD, J., MOLYNEUX, P. e WILLIAMS, J., “Dealing with cross-firm heterogeneity in bank efficiency estimates: Some evidence from Latin America”. *Journal of Banking & Finance*, v. 40, p. 130-142, 2014.

GREENE, W. H., *Econometric Analysis*. Prentice Hall; 7 edition, 2011.

GRIGORIAN, D. A. e MANOLE, V., “Determinants of commercial bank performance in transition: an application of data envelopment analysis”. *Comparative Economic Studies*, v. 48, n. 3, p. 497-522, 2006.

GUIMARÃES, P., “How does foreign entry affect the domestic banking market? The Brazilian case”. *Latin American Business Review*, v. 3, n.4, p. 121-140, 2002.

GURLEY, J. G. e SHAW, E. S., “Financial aspects of economic development”. *The American Economic Review*, p. 515-538, 1955.

HAUSE, J. C., “The measurement of concentrated industrial structure and the size distribution of firms”. Em: *Annals of Economic and Social Measurement*, v. 6, n. 1, NBER, p. 73-107, 1977.

HERMANN, J., “O papel dos bancos públicos”. *Texto para Discussão IPEA* no. 1533, 2010.

HICKS, J. R., “Annual survey of economic theory: the theory of monopoly”. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, v. 3, n. 1, p. 1-20, 1935.

HO, T. S. Y. e SAUNDERS, A., “The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence”. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, v. 16, n. 04, p. 581-600, 1981.

HONORÉ, B., “Trimmed LAD and least squares estimation of truncated and censored regression models with fixed effects”. *Econometrica*, nº 60, p. 533–67, 1992.

JAUMANDREU, J. e LORENCES, J.,” Modelling price competition across many markets (An application to the Spanish loans market)”. *European Economic Review*, v. 46, n. 1, p. 93-115, 2002.

JIMÉNEZ, G., LOPEZ, J. A., e SAURINA, J., “How does competition affect bank risk-taking?”. *Journal of Financial Stability*. v. 9, n. 2, p. 185–195, 2013.

JORGE NETO, P. de M. e WICHMANN, B. M., “Eficiência e competição bancária no Brasil”. Dissertação de Mestrado, FEAAC-UFC, 2007.

KEYNES, J. M., *A Treatise on Money: In 2 Volumes*. Londres: Macmillan & Company, 1930.

\_\_\_\_\_, “The General Theory of Employment, Interest and Money”. Londres: Macmillan & Company, 1936.

\_\_\_\_\_, “Alternative theories of the rate of interest”. *The Economic Journal*, p. 241-252, 1937.

KLEIN, M. A., “A theory of the banking firm”. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 3, n. 2, p. 205-218, 1971.

KOYAMA, S. M. e NAKANE, M. I., “Os determinantes do spread bancário no Brasil”. *Notas Técnicas do Banco Central do Brasil*, n. 19, 2001.

KUMAR, S. e GULATI, R., “A Survey of Empirical Literature on Bank Efficiency”. Em: *Deregulation and Efficiency of Indian Banks*. Springer India, p. 119-165, 2014.

KUMBHAKAR, S. C., BAARDSEN, S. e LIEN, G., “A new method for estimating market power with an application to Norwegian sawmilling”. *Review of Industrial Organization*, v. 40, n. 2, p. 109-129, 2012.

LARA-RESENDE, A. “A taxa de juros no Brasil: equívoco ou jabuticaba?”. Em: *Por que os juros são altos no Brasil?*, CPL Papers, Centro de Liderança Pública, n. 6, 2011.

LAU, L. J., “On identifying the degree of competitiveness from industry price and output data”. *Economics Letters*, v. 10, n. 1, p. 93-99, 1982.

LEIBENSTEIN, H., “Allocative efficiency vs. ‘X-efficiency’”. *The American Economic Review*, p. 392-415, 1966.

LERNER, A. P., “The concept of monopoly and the measurement of monopoly power”. *The Review of Economic Studies*, v. 1, n. 3, p. 157-175, 1934.

LINARDI, F., “Avaliação dos determinantes macroeconômicos da inadimplência bancária no Brasil”. *Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia*, 2008.

LUCINDA, C., “Is the Brazilian Banking Competitive?” *Revista de Economia-FGV*, 2008.

MACQUEEN, J. “Some methods for classification and analysis of multivariate observations”. Em: *Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, p. 281-297, 1967.

MANHIÇA, F. A. e JORGE, C. T., “O nível da taxa básica de juros e o spread bancário no Brasil: Uma análise de dados em painel”, *Anais do IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB)*. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2011.

MARINHO, A., “Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de rankings”. *Texto para Discussão IPEA* no. 794, 2001.

MARTINS, T. S., BORTOLUZZO, A. B. e LAZZARINI, S. G. “Competição Bancária: Comparação dos Comportamentos de Bancos Públicos e Privados”. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, p. 86-108, 2014.

MCDONALD, J., “Using least squares and tobit in second stage dea efficiency analyses”. *European Journal of Operational Research* 197, 792–798, 2009.

MEEUSEN, W. e VAN DEN BROECK, J., “Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error”. *International Economic Review*, p. 435-444, 1977.

MODENESI, A. M., “Teoria da intermediação financeira, o modelo ECD e sua aplicação aos bancos: uma resenha. Em: PAULA, L. F. e OREIRO, J. L. (orgs.). *Sistema Financeiro: Uma análise do Setor Bancário Brasileiro*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

\_\_\_\_\_ e MODENESI, R. L., “Quinze Anos de Rigidez Monetária no Brasil pós Plano Real: uma agenda de pesquisa”. *Revista de Economia Política*, vol. 32, n. 3 (128), p. 389-411, 2012.

NAKANE, M. I., “A test of competition in Brazilian banking”. *Estudos Econômicos*, 32, 203-224, 2002.

\_\_\_\_\_, “Concorrência e spread Bancário: uma revisão da evidência para o Brasil”. Em: *Relatório de Economia Bancária e Crédito: avaliação de 4 anos do projeto juros e spread bancário*. Brasília, BCB, p. 58-67, 2003.

\_\_\_\_\_, ALENCAR, L. S. e KANCZUK, F., “Demand for bank services and market power in Brazilian banking”. *Central Bank of Brazil Working Paper*, n. 107, 2006.

NAKANE, M. I. e ROCHA, B., “Concentração, concorrência e rentabilidade no setor bancário brasileiro: uma visão atualizada”. São Paulo: [s.n.], 2010.

NAKANE, M. I. e WEINTRAUB, D. B. “Bank privatization and productivity: Evidence for Brazil”. *Journal of Banking & Finance*, v. 29, n. 8, p. 2259-2289, 2005.

ONO, F. H., SILVA, G. J. C. DA, OREIRO, J. L. e PAULA, L. F., “Spread Bancário no Brasil: determinantes e proposições de política”. In Sicsú, J., Paula, L.F. e Michel, R. *Novo Desenvolvimentismo*, p. 345-376, 2004.

OREIRO, J. L. e PAULA, L. F. de., “Macroeconomic determinants of bank spread in Latin America: a recent analysis with special focus on Brazil”. *International Review of Applied Economics*, v. 24, n. 5, p. 573-590, 2010.

PANZAR, J. C. e ROSSE, J. N., “Testing for ‘monopoly’ equilibrium”. *The Journal of Industrial Economics*, p. 443-456, 1987.

PAULA, L. F. de., *Sistema Financeiro, Bancos e Financiamento da Economia: uma abordagem Keynesiana*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier Brasil, 2014.

\_\_\_\_\_, e ALVES JR, . J., “Banking behaviour and the Brazilian economy after the Real Plan: a post-Keynesian approach”. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, v. 56, n. 227, p. 337-365, 2003.

\_\_\_\_\_, e FARIA JÚNIOR, J. A., “Eficiência dos bancos públicos no Brasil: uma avaliação empírica”. AMADO, A. et al. *Bancos Públicos e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Ipea, p. 259-287, 2010.

\_\_\_\_\_, OREIRO, J. L. e BASÍLIO, F. A. C., “Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais”. *Nova Economia*, v. 23, n. 3, p. 473-520, 2013.

\_\_\_\_\_ e LEAL, R.M., “Custo do crédito no Brasil: uma avaliação recente”. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 34, n. 2, pp.91-102, 2006.

PESSÔA, S. e NAKANE, M. I. “Processo de formação da taxa de juros no Brasil”. Em: *Por que os juros são altos no Brasil?*, CPL Papers, Centro de Liderança Pública, n. 6, 2011.

PETTERINI, F. C. e JORGE NETO, P. de M., “Competição bancária no Brasil após o plano Real”. *Texto para Discussão* n. 233, CAEN-UFC, 2003.

PORTELA, M. C. A. S. e THANASSOULIS, E., “Profit efficiency in DEA”. *Research Paper Series – Aston Business School Research Institute*, n. 6, 2002.

RAMALHO, E. A., RAMALHO, J. JS e HENRIQUES, P. D., “Fractional regression models for second stage DEA efficiency analyses”. *Journal of Productivity Analysis*, v. 34, n. 3, p. 239-255, 2010.

RÉGIS, F. A. P., “Eficiência de custo no setor bancário brasileiro”. Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, outubro 2001.

REIS Jr, H.O.M., PAULA, L.F e LEAL, R.M., “Decomposição do Spread Bancário no Brasil: Uma análise do período recente.” *Economia* (Revista da Anpec), v. 14, n. 1, p. 29-60, 2013.

RESENDE, M. e BOFF, H., “Concentração industrial”. Em: *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, p. 73-90, 2002.

ROODMAN, D., “How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata”. *Center for Global Development Working Paper*, n. 103, 2006.

SANCHES, F. A., ROCHA, B. de P. e SILVA, J. C. D. da., “Estimating a theoretical model of state banking competition using a dynamic panel: The Brazilian case.” *Revista Brasileira de Economia*, v. 63, n. 1, p. 23-34, 2009.

SERRANO, F. e SUMMA, R., “A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011”. *Revista OIKOS*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2012.

SILVA, G. J. C. e OREIRO, J. L. C., “Taxa de Juros Convencional e Rentismo em um Modelo Pós-Keynesiano de Firma Bancária”. Em: Paula, L.F. e Oreiro, J.L. (Eds.), *Sistema Financeiro: Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro*. Elsevier, Rio de Janeiro, pp. 23–44 (Capítulo 2), 2007.

SILVA, M. S. da., “Avaliação do Processo de Concentração-Competição no Setor Bancário Brasileiro”. Em: *Relatório de Economia Bancária e Crédito*, 2013.



SILVA, T. G. da, “Política monetária e sistema bancário: o papel das expectativas na determinação do spread brasileiro (2003 a 2011)”. Dissertação de Mestrado, Instituto de Economia/UFRJ – Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, T. L. e JORGE NETO, P. de M., “Economia de escala e eficiência nos bancos brasileiros após o Plano Real”. *Estudos Econômicos*, v. 32, n. 4, p. 577-619, 2002.

SIMAR, L. e WILSON, P. W., “Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes”. *Journal of Econometrics*, v. 136, n. 1, p. 31-64, 2007.

SIMAR, L. e WILSON, P. W., “Two-stage DEA: caveat emptor”, *Journal of Productivity Analysis*, v. 36, n.2, p. 205-218, 2011.

SOEDARMONO, W., MACHROUH, F. e TARAZI, A., “Bank competition, crisis and risk taking: Evidence from emerging markets in Asia”. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, v. 23, p. 196-221, 2013.

STAUB, R. B., SOUZA, G. da S. e TABAK, B. M., “Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach”. *European Journal of Operational Research*, v. 202, n. 1, p. 204-213, 2010.

STAUB, R., SOUZA, G. e TABAK, B.M., “Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach”, Banco Central do Brasil, *Working Paper Series* 200, December, 2009.

STIGLITZ, J. E., “Financial markets and development”. *Oxford Review of Economic Policy*, p. 55-68, 1989.

STUDART, R., “The efficiency of financial systems, liberalization, and economic development”. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 18, n. 2, p. 269-292, 1995.

STURM, J. E. e WILLIAMS, B., “What determines differences in foreign bank efficiency? Australian evidence”. *CESifo Working Paper*, n. 1587, 2005.

TECLES, P. L., e TABAK, B. M., “Determinants of bank efficiency: The case of Brazil”. *European Journal of Operational Research*, v. 207, n. 3, p. 1587-1598, 2010.

TOBIN, J., “Commercial banks as creators of ‘money’”. In: *Banking and Monetary Studies.*, pp. 408–419 (cap. 22), 1963.

TONE, K., “A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis”. *European Journal of Operational Research*, v. 130, n. 3, p. 498-509, 2001.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE; FEDERAL TRADE COMMISSION. “Horizontal Mergers Guidelines”. August 2010.

VINHADO, F. da S. e SILVA, M. G. da, “Considerações sobre a Eficiência dos Bancos Públicos no Brasil Recente: 2008-2013”. Em: *XVIII Encontro de Economia da Região Sul*, 2015, Porto Alegre.

WANKE, P. e BARROS, C., “Two-stage DEA: An application to major Brazilian banks”. *Expert Systems with Applications*, v. 41, n. 5, p. 2337-2344, 2014.

WARD JR, J. H., “Hierarchical grouping to optimize an objective function”. *Journal of the American Statistical Association*, v. 58, n. 301, p. 236-244, 1963.

WEILL, L., “On the relationship between competition and efficiency in the EU banking sectors”. *Kredit und Kapital*, p. 329-352, 2004.

WILLIAMS, J., “Efficiency and market power in Latin American banking”. *Journal of Financial Stability*, v. 8, n. 4, p. 263-276, 2012.

WINDMEIJER, F., “A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators”. *Journal of Econometrics*, v. 126, n. 1, p. 25-51, 2005.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press, 2010.

WORLD BANK., “Global Financial Development Report 2013: Rethinking the Role of the State in Finance”. Washington, DC, 2013.

## **Anexo A – Análise de agrupamento para seleção da amostra dos CAPÍTULOS 1 e 2**

A análise de agrupamento, ou análise de *clusters*, é uma técnica de agrupamento não supervisionado usada para classificar objetos em grupos relativamente homogêneos chamados de agrupamentos ou classes. Assim, os objetos em cada classe tendem a ser semelhante entre si, mas diferentes de objetos em outras classes. Conforme Aaker et al., 2001, a análise de agrupamento compreende cinco etapas:

1. A seleção de objetos ou de uma amostra de objetos a serem agrupados;
2. A definição de um conjunto de variáveis a partir das quais serão obtidas informações necessárias ao agrupamento dos objetos;
3. A definição de uma medida de semelhança ou distância entre os objetos;
4. A escolha de um algoritmo de partição/classificação;
5. Por último, a validação dos resultados encontrados.

As técnicas de análise de agrupamento podem ser divididas em dois tipos: agrupamento hierárquico e não hierárquico. O agrupamento hierárquico se caracteriza pelo estabelecimento de uma hierarquia ou estrutura em forma de árvore. O agrupamento hierárquico interliga os objetos por suas semelhanças, produzindo uma representação gráfica chamada de dendrograma, onde os objetos semelhantes, segundo as variáveis estudadas, são agrupados entre si. Nesta técnica é necessário se estabelecer previamente a medida de similaridade (ou dissimilaridade) e a técnica de hierarquização. No agrupamento não hierárquico, assume-se um centroide de agrupamento e, em seguida, agrupam-se todos os objetos que estão a menos de um valor pré-estabelecido do centroide. Nesta técnica é necessário estabelecer previamente a quantidade de classes consideradas.

As técnicas de análise de agrupamento mais utilizadas é a distancia euclidiana associada ao método de Ward (agrupamento hierárquico) e o k-médias (agrupamento não hierárquico).

Segundo Cormack (1971) a distancia euclidiana entre dois objetos (i e j) é a raiz quadrada do somatório das diferenças entre valores i e j para todas as variáveis (v = 1, 2, ..., p).

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{v=1}^p (X_{iv} - X_{jv})^2} \quad (2)$$

Onde  $X_{iv}$  é a característica do objeto i,  $X_{jv}$  é característica do objeto j, p é o numero de parcelas na base e v é o número de objetos na base.

O método de Ward (1963) propõe um processo geral de classificação em que n elementos são progressivamente reunidos dentro de grupos através da minimização de uma função objetivo para cada (n - 2) passos de fusão. Em um primeiro passo o algoritmo assume que cada um dos objetos se constitua em uma única classe. Considerando a primeira reunião de elementos em uma nova classe, a soma dos desvios dos pontos representativos de seus elementos, em relação à média da classe, é calculada, e dá uma indicação de homogeneidade do agrupamento formado. A reunião de elementos em grupos é feita pela análise dos valores da função de agrupamento, reunindo-se os elementos mais próximos, isto é, aqueles que minimizam  $d_{ij}$ .

O k-médias (MacQueen, 1967) é um método de agrupamento que busca separar n observações dentre k classes onde cada observação pertence ao grupo mais próximo da média, conforme a equação abaixo:

$$\arg \min_s \sum_{i=1}^k \sum_{x \in S_i} \|x - \mu_i\|^2 \quad (3)$$

Onde  $\mu_i$  é a média dos pontos em  $S_i$ .

Neste ensaio optou-se por se utilizar a seguinte metodologia para selecionar a amostra de bancos: (i) definir as variáveis de interesse; (ii) utilizando os dados do último balancete de cada banco do consolidado bancário I calcular a distancia euclidiana associada ao método de Ward e o k-médias e (iii) ajustar o resultado.

O nosso interesse é calcular o índice de Lerner e a eficiência dos bancos que competiram ativamente no mercado durante o período recente de expansão do crédito no Brasil, expandindo, portanto, não apenas sua carteira de crédito, mas também de depósitos e clientes. Sendo assim, os indicadores que seriam de interesse são:

1 – A relação entre o total o valor da carteira de crédito do banco e o total dos ativos, pois indica se a concessão de crédito é uma atividade estratégica para a instituição.

2 – A relação entre a soma dos depósitos à vista com os depósitos de poupança e os depósitos totais, pois indica a estratégia de financiamento do banco.

3 – O número de agências, pois capta a capilaridade do banco no mercado assim como sua estratégia de busca por clientes.

Para o k-médias é necessário definir previamente o número de classes em que será dividida a base de dados. Reis Júnior, Paula e Mendes (2009) dividem a base em quatro classes: varejistas de atuação nacional, varejistas de atuação regional, especializados em crédito e um grupo de bancos que foi excluído da amostra. Vale salientar que os bancos varejistas regionais selecionados pelos autores têm diferenças importantes entre si, pois incluem bancos federais de fomento (BASA e BNB), bancos que atuam em estados mais desenvolvidos do centro sul (BANRISUL, BESC, Nossa Caixa e BRB) e um banco de um estado menos desenvolvido (BENESTES). Estas diferenças apareceram inclusive nos resultados que mostraram que os custos operacionais dos bancos federais de fomento em relação a sua receita de intermediação e tarifas eram muito maiores do que os dos demais bancos. Isso indica que a utilização de cinco classes. De forma não esperada esse também foi o número de classes que resultou da análise de agrupamento hierárquica. Os resultados podem ser observados nas tabelas A.1 e A.2 abaixo.

Tabela A.1 – Centroides das Classes – Agrupamento Hierárquico (Ward)

Classe	Credito / Ativo total	Dep. à vista + Dep. de Poupança / Dep. Totais	Agências
1	6,25	4,49	2
2	64,71	3,79	12
3	23,07	68,99	58
4	34,51	8,69	110
5	42,93	51,78	4013

Fonte: Elaboração própria.

Tabela A.2 – Centroides das Classes – Agrupamento Não Hierárquico (k-médias)

Classe	Credito / Ativo total	Dep. à vista + Dep. de Poupança / Dep. Totais	Agências
1	10,19	9,83	2
2	56,74	7,97	5
3	26,36	59,21	98
4	27,56	26,19	807
5	42,93	51,78	4013

Fonte: Elaboração própria.

Ambos os métodos identificaram uma classe de grandes bancos varejistas que possuem acesso a fontes baratas de recursos com depósitos à vista e de poupança e que apesar de diversificarem seus investimentos mantém uma carteira de créditos expressiva. Além desta classe temos os bancos das classes três e quatro em ambos os métodos que possuem porte médio e que competem com os grandes bancos em mercados locais. As demais classes se caracterizam por serem bancos de menor porte. Nelas observamos duas estratégias operacionais: bancos que operam mais como bancos de investimento com foco em aplicações financeiras e compras de títulos e bancos focados em crédito. Esse pequenos bancos focados em crédito por sua vez podem ser divididos em bancos com foco em crédito de curto prazo para empresas, principalmente capital de giro, e bancos com foco em crédito consignado e para veículos.

Para selecionar a amostra considerou-se que a classe de maior interesse seriam os grandes bancos varejistas (classe cinco em ambos os modelos). Além disso, selecionaram-se para a amostra os bancos das classes três e quatro. Porém a amostra escolhida dessa forma deixou de fora os bancos DAYCOVAL, BIC e TRIBANCO, que por possuírem baixo nível de depósitos a vista e de poupança não foram incluídos nas classes três ou quatro. Porém estes bancos,

apesar de menores, possuem capilaridade nas áreas onde atuam, tendo foco em crédito assim como uma rede de agências considerável para sua área geográfica. Foram, portanto, incluídos na amostra. Além disso ambos os métodos selecionaram os bancos BANCAP, CAPITAL, CLASSICO, LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, REPUBLICA ORIENTAL URUGUAY e BNY MELLON que são bancos de investimento, mas que possuem 100% de seus depósitos como depósitos a vista. Logo estes bancos foram excluídos da amostra.

**Anexo B – Estatística H de Panzar e Rosse (1987) – Junho de 2003 a Junho de 2014.**

Tabela B.1 – Estatística H: MQO agrupado sem variáveis macroeconômicas.

498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.

Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente: l\_RT/AT

Erros padrão robustos (HAC)

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,213206	0,187004	1,1401	0,2548	
l_W1	-0,00215085	0,044664	-0,0482	0,9616	
l_W2	0,313909	0,0364658	8,6083	<0,0001	***
l_W3	0,195836	0,0401209	4,8812	<0,0001	***
l_disp+It/DV	-0,0206825	0,0174902	-1,1825	0,2376	
l_Cred/AT	0,133333	0,0412936	3,2289	0,0013	***
l_PL/AT	0,0783224	0,0562507	1,3924	0,1644	
l_Ativo_Total	-0,0244494	0,0108985	-2,2434	0,0253	**

Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261
Soma resíd. quadrados	12,23441	E.P. da regressão	0,158013
R-quadrado	0,587411	R-quadrado ajustado	0,581516
F(7, 490)	99,66018	P-valor(F)	4,86e-90
Log da verossimilhança	216,2491	Critério de Akaike	-416,4983
Critério de Schwarz	-382,8135	Critério Hannan-Quinn	-403,2782
rô	0,699065	Durbin-Watson	0,497663

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.2 – Estatística H: Efeitos-fixos sem variáveis macroeconômicas.

498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.

Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente: l\_RT/AT

Erros padrão robustos (HAC)

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	1,49647	0,530391	2,8215	0,0050	***
l_W1	0,0446191	0,0267959	1,6651	0,0966	*
l_W2	0,288858	0,0636198	4,5404	<0,0001	***
l_W3	0,229324	0,060686	3,7789	0,0002	***
l_disp+It/DV	-0,0125846	0,0204656	-0,6149	0,5389	
l_Cred/AT	0,0413814	0,0644706	0,6419	0,5213	
l_PL/AT	0,123078	0,0564903	2,1787	0,0299	**
l_Ativo_Total	-0,0994658	0,0338338	-2,9398	0,0034	***

Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261
Soma resíd. quadrados	5,969156	E.P. da regressão	0,113422
R-quadrado	0,798698	R-quadrado ajustado	0,665228
F(7, 490)	55,78773	P-valor(F)	1,5e-139
Log da verossimilhança	394,9432	Critério de Akaike	-721,8865
Critério de Schwarz	-578,7261	Critério Hannan-Quinn	-665,7010
rô	0,475444	Durbin-Watson	0,924425



Teste conjunto nos regressores designados –  
 Estatística de teste:  $F(7, 464) = 131,717$   
 com p-valor =  $P(F(7, 464) > 131,717) = 5,03256e-106$

Teste para diferenciar interceptos de grupos -  
 Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum  
 Estatística de teste:  $F(26, 464) = 18,7314$   
 com p-valor =  $P(F(26, 464) > 18,7314) = 1,18994e-056$   
 Indica a rejeição do modelo de mínimos quadrados agrupados.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.3 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) sem variáveis macroeconômicas.  
 498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.  
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.  
 Variável dependente:  $l_{RT/AT}$

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,960392	0,170956	5,6178	<0,0001	***
$l_{W1}$	0,0328128	0,0143075	2,2934	0,0222	**
$l_{W2}$	0,332492	0,027777	11,9701	<0,0001	***
$l_{W3}$	0,234902	0,0177698	13,2192	<0,0001	***
$l_{disp+It/DV}$	-0,0196645	0,00895341	-2,1963	0,0285	**
$l_{Cred/AT}$	0,0327438	0,0284355	1,1515	0,2501	
$l_{PL/AT}$	0,120882	0,0280399	4,3111	<0,0001	***
$l_{Ativo\_Total}$	-0,0568212	0,0117797	-4,8237	<0,0001	***
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	17,19432	E.P. da regressão	0,187134		
Log da verossimilhança	131,5079	Critério de Akaike	-247,0157		
Critério de Schwarz	-213,3309	Critério Hannan-Quinn	-233,7956		

'Por dentro' da variância = 0,0128646

'Por entre' a variância = 0,0171816

Teste de Breusch-Pagan

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 511,112 com p-valor = 3,63288e-113

Indica a rejeição do modelo de mínimos quadrados agrupados.

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(7) = 33,6385 com p-valor = 2,0125e-005

Indica a rejeição do modelo de efeitos aleatórios.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.4 – Estatística H: MQO agrupado com *dummies* temporais.  
 498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal  
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23

Variável dependente: l_RT_AT					
Erros padrão robustos (HAC)					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	-0,164857	0,205126	-0,8037	0,4220	
l_W1	0,00651708	0,0395255	0,1649	0,8691	
l_W2	0,266802	0,0317111	8,4135	<0,0001	***
l_W3	0,0957431	0,0423829	2,2590	0,0243	**
l_disp+It/DV	0,00398783	0,0149161	0,2673	0,7893	
l_Cred/AT	0,175139	0,0279322	6,2702	<0,0001	***
l_PL/AT	0,0838822	0,0324261	2,5869	0,0100	***
l_Ativo_Total	-0,0121627	0,00868928	-1,3997	0,1623	
dt_2	-0,140473	0,0176554	-7,9564	<0,0001	***
dt_3	-0,224365	0,0203405	-11,0304	<0,0001	***
dt_4	-0,147438	0,0276812	-5,3263	<0,0001	***
dt_5	-0,136975	0,0298119	-4,5947	<0,0001	***
dt_6	-0,0936419	0,0303237	-3,0881	0,0021	***
dt_7	-0,132361	0,0382656	-3,4590	0,0006	***
dt_8	-0,202968	0,0400026	-5,0739	<0,0001	***
dt_9	-0,256351	0,0444791	-5,7634	<0,0001	***
dt_10	-0,27895	0,0432819	-6,4450	<0,0001	***
dt_11	-0,28759	0,0476316	-6,0378	<0,0001	***
dt_12	-0,093657	0,0623535	-1,5020	0,1338	
dt_13	-0,21416	0,054115	-3,9575	<0,0001	***
dt_14	-0,240642	0,0570585	-4,2175	<0,0001	***
dt_15	-0,313495	0,0517309	-6,0601	<0,0001	***
dt_16	-0,270737	0,0462826	-5,8497	<0,0001	***
dt_17	-0,296902	0,0505262	-5,8762	<0,0001	***
dt_18	-0,213286	0,0557288	-3,8272	0,0001	***
dt_19	-0,300183	0,046307	-6,4825	<0,0001	***
dt_20	-0,38811	0,0474296	-8,1829	<0,0001	***
dt_21	-0,444816	0,0543954	-8,1774	<0,0001	***
dt_22	-0,384158	0,0440196	-8,7270	<0,0001	***
dt_23	-0,395402	0,0478027	-8,2715	<0,0001	***
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	8,126693	E.P. da regressão	0,131775		
R-quadrado	0,725938	R-quadrado ajustado	0,708955		
F(29, 468)	42,74629	P-valor(F)	2,4e-112		
Log da verossimilhança	318,1147	Critério de Akaike	-576,2293		
Critério de Schwarz	-449,9113	Critério Hannan-Quinn	-526,6539		
rô	0,665308	Durbin-Watson	0,591265		

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.5 – Estatística H: Efeitos-fixos com *dummies* temporais.  
 498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.  
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente: l_RT/AT					
Erros padrão robustos (HAC)					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,152545	0,814619	0,1873	0,8515	
l_W1	0,0502723	0,0232716	2,1602	0,0313	**
l_W2	0,326034	0,0644493	5,0588	<0,0001	***
l_W3	0,14367	0,0584596	2,4576	0,0144	**
l_disp+It/DV	-0,019806	0,017889	-1,1072	0,2688	
l_Cred/AT	0,0214329	0,0663144	0,3232	0,7467	
l_PL/AT	0,0913161	0,0501581	1,8206	0,0693	*
l_Ativo_Total	-0,0175115	0,0547129	-0,3201	0,7491	
dt_2	-0,143116	0,0207757	-6,8886	<0,0001	***
dt_3	-0,194238	0,0236142	-8,2255	<0,0001	***
dt_4	-0,123813	0,0252593	-4,9017	<0,0001	***
dt_5	-0,106256	0,0250708	-4,2382	<0,0001	***
dt_6	-0,0752879	0,0275662	-2,7312	0,0066	***
dt_7	-0,0919167	0,0335115	-2,7428	0,0063	***
dt_8	-0,166518	0,0396871	-4,1958	<0,0001	***
dt_9	-0,203499	0,0424726	-4,7913	<0,0001	***
dt_10	-0,225081	0,0496596	-4,5325	<0,0001	***
dt_11	-0,211381	0,0531624	-3,9761	<0,0001	***
dt_12	-0,021485	0,0737689	-0,2912	0,7710	
dt_13	-0,11673	0,0605426	-1,9281	0,0545	*
dt_14	-0,134769	0,0639148	-2,1086	0,0355	**
dt_15	-0,194555	0,0603649	-3,2230	0,0014	***
dt_16	-0,159138	0,0655047	-2,4294	0,0155	**
dt_17	-0,171206	0,0635087	-2,6958	0,0073	***
dt_18	-0,10328	0,0835004	-1,2369	0,2168	
dt_19	-0,172579	0,0745421	-2,3152	0,0211	**
dt_20	-0,260803	0,0805213	-3,2389	0,0013	***
dt_21	-0,306901	0,0818567	-3,7492	0,0002	***
dt_22	-0,264591	0,0793864	-3,3330	0,0009	***
dt_23	-0,26725	0,0834431	-3,2028	0,0015	***
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	4,294716	E.P. da regressão	0,098573		
R-quadrado	0,855166	R-quadrado ajustado	0,759137		
F(7, 490)	47,45048	P-valor(F)	1,8e-152		
Log da verossimilhança	476,9190	Critério de Akaike	-841,8381		
Critério de Schwarz	-606,0445	Critério Hannan-Quinn	-749,2972		
rô	0,445093	Durbin-Watson	0,981698		

Teste conjunto nos regressores designados -  
 Estatística de teste:  $F(29, 442) = 48,0368$   
 com  $p\text{-valor} = P(F(29, 442) > 48,0368) = 1,73077e-117$

Teste para diferenciar interceptos de grupos -

Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum

Estatística de teste:  $F(26, 442) = 15,1683$

com p-valor =  $P(F(26, 442) > 15,1683) = 3,15854e-046$

Indica a rejeição do modelo de mínimos quadrados agrupados.

Teste de Wald para a significância conjunta das dummies temporais

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(22) = 665,599

com p-valor = 1,38749e-126

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.6 – Estatística H: MQO agrupado com o PIB como variável macroeconômica.  
498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.  
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente: l_RT/AT					
Erros padrão robustos (HAC)					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	3,12233	0,485461	6,4317	<0,0001	***
l_W1	0,00273714	0,0396936	0,0690	0,9451	
l_W2	0,281541	0,0318296	8,8453	<0,0001	***
l_W3	0,122734	0,0384872	3,1890	0,0015	***
l_disp+It/DV	0,00166676	0,0139519	0,1195	0,9050	
l_Cred/AT	0,18436	0,0299802	6,1494	<0,0001	***
l_PL/AT	0,0779573	0,0348969	2,2339	0,0259	**
l_Ativo_Total	-0,0140752	0,00865848	-1,6256	0,1047	
l_PIB	-0,676474	0,115385	-5,8628	<0,0001	***
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	9,814647	E.P. da regressão	0,141672		
R-quadrado	0,669014	R-quadrado ajustado	0,663599		
F(8, 489)	123,5504	P-valor(F)	2,9e-112		
Log da verossimilhança	271,1229	Critério de Akaike	-524,2459		
Critério de Schwarz	-486,3505	Critério Hannan-Quinn	-509,3732		
rô	0,610950	Durbin-Watson	0,692127		

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.7 – Estatística H: Efeitos-fixos com o PIB como variável macroeconômica.  
498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.  
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente: l\_RT/AT  
Erros padrão robustos (HAC)

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,12169	0,636754	3,3320	0,0009	***
l_W1	0,0406173	0,0282189	1,4394	0,1507	
l_W2	0,326644	0,0672421	4,8577	<0,0001	***
l_W3	0,207248	0,0602696	3,4387	0,0006	***
l_disp+It/DV	-0,00767536	0,0208962	-0,3673	0,7136	
l_Cred/AT	0,0606874	0,0650675	0,9327	0,3515	
l_PL/AT	0,115089	0,0528026	2,1796	0,0298	**
l_Ativo_Total	-0,0199595	0,0570172	-0,3501	0,7265	
l_PIB	-0,375569	0,204747	-1,8343	0,0672	*
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	5,880920	E.P. da regressão	0,112702		
R-quadrado	0,801674	R-quadrado ajustado	0,670177		
F(8, 489)	55,04519	P-valor(F)	3,8e-140		
Log da verossimilhança	398,6514	Critério de Akaike	-727,3029		
Critério de Schwarz	-579,9319	Critério Hannan-Quinn	-669,4649		
rô	0,458233	Durbin-Watson	0,954410		

Teste conjunto nos regressores designados -  
Estatística de teste:  $F(8, 463) = 117,598$   
com  $p\text{-valor} = P(F(8, 463) > 117,598) = 1,95034e-106$

Teste para diferenciar interceptos de grupos -  
Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum  
Estatística de teste:  $F(26, 463) = 11,9115$   
com  $p\text{-valor} = P(F(26, 463) > 11,9115) = 4,12473e-037$   
Indica a rejeição do modelo de mínimos quadrados agrupados.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela B.8 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) com o PIB como variável macroeconômica.

498 observações, incluídas 27 unidades de corte transversal.

Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23.

Variável dependente:  $l\_RT/AT$

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,43046	0,27329	8,8934	<0,0001	***
$l\_W1$	0,036	0,0138045	2,6078	0,0094	***
$l\_W2$	0,316484	0,0255407	12,3914	<0,0001	***
$l\_W3$	0,19475	0,0176823	11,0138	<0,0001	***
$l\_disp+It/DV$	-0,0061694	0,00874386	-0,7056	0,4808	
$l\_Cred/AT$	0,101244	0,0273184	3,7061	0,0002	***
$l\_PL/AT$	0,102696	0,0258434	3,9738	<0,0001	***
$l\_Ativo\_Total$	-0,00784438	0,0111449	-0,7039	0,4819	
$l\_PIB$	-0,493322	0,069415	-7,1068	<0,0001	***
Média var. dependente	-2,309486	D.P. var. dependente	0,244261		
Soma resíd. quadrados	10,89129	E.P. da regressão	0,149088		
Log da verossimilhança	245,2051	Critério de Akaike	-472,4103		
Critério de Schwarz	-434,5149	Critério Hannan-Quinn	-457,5376		

'Por dentro' da variância = 0,0127018

'Por entre' a variância = 0,00946977

Teste de Breusch-Pagan -

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 407,776

com p-valor = 1,11736e-090

Indica a rejeição do modelo de mínimos quadrados agrupados.

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(8) = 18,053

com p-valor = 0,0208324

Indica a rejeição do modelo de efeitos aleatórios.

Fonte: Elaboração Própria

### Anexo C – Índice de Lerner

Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continua.

Instituições	jun-03	dez-03	jun-04	dez-04	jun-05	dez-05	jun-06	dez-06
ABN AMRO	0,081	0,077	0,074	0,071	0,068	0,065	0,063	0,060
BANESE	0,184	0,178	0,171	0,165	0,158	0,152	0,147	0,141
BANESTES	0,136	0,131	0,126	0,121	0,116	0,112	0,107	0,103
BANKBOSTON	0,120	0,116	0,111	0,107	0,102	0,098	0,094	
BANPARA	0,090	0,086	0,083	0,079	0,076	0,073	0,070	0,067
BANRISUL	0,115	0,110	0,106	0,102	0,098	0,094	0,090	0,086
BASA	0,182	0,175	0,169	0,163	0,156	0,150	0,145	0,139
BB	0,102	0,098	0,094	0,090	0,087	0,083	0,080	0,076
BEC	0,232	0,224	0,216	0,208	0,201	0,194		
BEM	0,129	0,124						
BESC	0,027	0,025	0,024	0,023	0,022	0,021	0,020	0,019
BIC	0,227	0,219	0,211	0,204	0,196	0,189	0,182	0,176
BNB	0,112	0,108	0,104	0,099	0,095	0,091	0,088	0,084
BRADESCO	0,103	0,099	0,095	0,091	0,087	0,083	0,080	0,077
BRB	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	0,012	0,012	0,011
CEF	0,027	0,026	0,025	0,024	0,023	0,022	0,021	0,020
CITIBANK	0,078	0,074	0,071	0,068	0,066	0,063	0,060	0,058
DAYCOVAL	0,375	0,364	0,354	0,343	0,333	0,323	0,313	0,303
HSBC	0,037	0,035	0,034	0,032	0,031	0,030	0,028	0,027
ITAU	0,175	0,168	0,162	0,156	0,150	0,144	0,139	0,133
MERCANTIL DO BRASIL	0,025	0,023	0,022	0,021	0,021	0,020	0,019	0,018
NOSSA CAIXA	0,068	0,065	0,062	0,059	0,057	0,055	0,052	0,050
SAFRA	0,300	0,291	0,281	0,272	0,263	0,254	0,246	0,237
SANTANDER	0,084	0,081	0,077	0,074	0,071	0,068	0,065	0,062
SUDAMERIS	0,098							
TRIANGULO	0,273	0,264	0,255	0,246	0,238	0,230	0,222	0,214
UNIBANCO	0,107	0,103	0,099	0,095	0,091	0,087	0,084	0,080

Fonte: Elaboração Própria

Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continuação.

Instituições	jun-07	dez-07	jun-08	dez-08	jun-09	dez-09	jun-10	dez-10
ABN AMRO	0,057	0,055	0,053					
BANESE	0,136	0,130	0,125	0,120	0,116	0,111	0,106	0,102
BANESTES	0,099	0,095	0,091	0,087	0,084	0,080	0,077	0,074
BANKBOSTON								
BANPARA	0,064	0,061	0,059	0,056	0,054	0,052	0,049	0,047
BANRISUL	0,083	0,079	0,076	0,073	0,070	0,067	0,064	0,061
BASA	0,134	0,129	0,123	0,119	0,114	0,109	0,105	0,101
BB	0,073	0,070	0,067	0,064	0,062	0,059	0,057	0,054
BEC								
BEM								
BESC	0,019	0,018	0,017					
BIC	0,169	0,163	0,157	0,151	0,145	0,139	0,134	0,129
BNB	0,081	0,077	0,074	0,071	0,068	0,065	0,063	0,060
BRADESCO	0,074	0,070	0,068	0,065	0,062	0,059	0,057	0,054
BRB	0,011	0,010	0,010	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008
CEF	0,019	0,018	0,017	0,017	0,016	0,015	0,014	0,014
CITIBANK	0,055	0,053	0,051	0,048	0,046	0,044	0,042	0,041
DAYCOVAL	0,294	0,284	0,275	0,266	0,257	0,249	0,240	0,232
HSBC	0,026	0,025	0,024	0,023	0,022	0,021	0,020	0,019
ITAU	0,128	0,123	0,118	0,113	0,109	0,105	0,100	0,096
MERCANTIL DO BRASIL	0,017	0,016	0,016	0,015	0,014	0,014	0,013	0,012
NOSSA CAIXA	0,048	0,046	0,044	0,042				
SAFRA	0,229	0,221	0,213	0,206	0,198	0,191	0,184	0,178
SANTANDER	0,060	0,057	0,055	0,053	0,050	0,048	0,046	0,044
SUDAMERIS								
TRIANGULO	0,206	0,199	0,192	0,185	0,178	0,171	0,165	0,159
UNIBANCO	0,077	0,074	0,071					

Fonte: Elaboração Própria



Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Conclusão.

Instituições	jun-11	dez-11	jun-12	dez-12	jun-13	dez-13	jun-14
ABN AMRO							
BANESE	0,098	0,094	0,090	0,087	0,083	0,080	0,076
BANESTES	0,071	0,068	0,065	0,062	0,059	0,057	0,055
BANKBOSTON							
BANPARA	0,045	0,043	0,042	0,040	0,038	0,036	0,035
BANRISUL	0,059	0,056	0,054	0,052	0,049	0,047	0,045
BASA	0,097	0,093	0,089	0,085	0,082	0,078	0,075
BB	0,052	0,050	0,048	0,046	0,044	0,042	0,040
BEC							
BEM							
BESC							
BIC	0,124	0,119	0,114	0,110	0,105	0,101	0,097
BNB	0,057	0,055	0,053	0,050	0,048	0,046	0,044
BRADERCO	0,052	0,050	0,048	0,046	0,044	0,042	0,040
BRB	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
CEF	0,013	0,013	0,012	0,012	0,011	0,011	0,010
CITIBANK	0,039	0,037	0,036	0,034	0,033	0,031	0,030
DAYCOVAL	0,224	0,216	0,208	0,201	0,194	0,187	0,180
HSBC	0,018	0,017	0,017	0,016	0,015	0,015	0,014
ITAU	0,092	0,089	0,085	0,082	0,078	0,075	0,072
MERCANTIL DO BRASIL	0,012	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009
NOSSA CAIXA							
SAFRA	0,171	0,165	0,158	0,152	0,147	0,141	0,135
SANTANDER	0,042	0,040	0,039	0,037	0,035	0,034	0,032
SUDAMERIS							
TRIANGULO	0,153	0,147	0,141	0,136	0,131	0,125	0,120
UNIBANCO							

Fonte: Elaboração Própria

Tabela C.2 – Índice de Lerner – média e desvio padrão da amostra e por controle.

Data Balancete	Amostra		Bancos Públicos		Bancos Privados		Bancos Estrangeiros	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,130	0,089	0,109	0,066	0,187	0,115	0,080	0,030
dez-03	0,126	0,088	0,105	0,063	0,191	0,114	0,077	0,028
jun-04	0,122	0,087	0,099	0,064	0,185	0,111	0,074	0,027
dez-04	0,117	0,085	0,096	0,061	0,179	0,108	0,071	0,026
jun-05	0,113	0,082	0,092	0,059	0,172	0,105	0,068	0,025
dez-05	0,109	0,079	0,088	0,057	0,166	0,101	0,065	0,024
jun-06	0,101	0,077	0,075	0,047	0,160	0,098	0,062	0,023
dez-06	0,097	0,076	0,072	0,045	0,155	0,095	0,052	0,017
jun-07	0,094	0,073	0,069	0,043	0,149	0,092	0,050	0,016
dez-07	0,090	0,071	0,067	0,042	0,144	0,090	0,048	0,015
jun-08	0,087	0,069	0,064	0,040	0,139	0,087	0,045	0,015
dez-08	0,089	0,069	0,066	0,037	0,143	0,086	0,041	0,016
jun-09	0,088	0,067	0,066	0,037	0,138	0,083	0,039	0,015
dez-09	0,085	0,065	0,063	0,036	0,133	0,080	0,038	0,015
jun-10	0,081	0,063	0,060	0,034	0,128	0,078	0,036	0,014
dez-10	0,078	0,061	0,058	0,033	0,123	0,075	0,035	0,014
jun-11	0,075	0,059	0,055	0,032	0,118	0,072	0,033	0,013
dez-11	0,072	0,056	0,053	0,030	0,114	0,070	0,032	0,012
jun-12	0,069	0,054	0,051	0,029	0,109	0,067	0,030	0,012
dez-12	0,066	0,052	0,049	0,028	0,105	0,065	0,029	0,011
jun-13	0,064	0,050	0,047	0,027	0,101	0,063	0,028	0,011
dez-13	0,061	0,049	0,045	0,026	0,097	0,061	0,027	0,011
jun-14	0,059	0,047	0,043	0,025	0,093	0,058	0,025	0,010

Fonte: Elaboração própria

Tabela C.3 – Índice de Lerner – média e desvio padrão por tamanho e controle.

Data Balancete	Grandes Bancos		BB CEF		BRADESCO, ITAÚ SANTANDER		Demais Bancos	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,098	0,053	0,065	0,053	0,120	0,048	0,137	0,095
dez-03	0,094	0,051	0,062	0,051	0,116	0,046	0,134	0,094
jun-04	0,091	0,049	0,059	0,049	0,111	0,045	0,129	0,094
dez-04	0,087	0,047	0,057	0,047	0,107	0,043	0,125	0,091
jun-05	0,083	0,046	0,055	0,045	0,103	0,042	0,120	0,088
dez-05	0,080	0,044	0,052	0,043	0,099	0,040	0,116	0,085
jun-06	0,077	0,042	0,050	0,042	0,095	0,039	0,107	0,083
dez-06	0,074	0,041	0,048	0,040	0,091	0,037	0,104	0,083
jun-07	0,071	0,039	0,046	0,038	0,087	0,036	0,100	0,080
dez-07	0,068	0,038	0,044	0,037	0,084	0,035	0,096	0,077
jun-08	0,065	0,036	0,042	0,035	0,080	0,033	0,093	0,075
dez-08	0,062	0,035	0,040	0,034	0,077	0,032	0,098	0,076
jun-09	0,060	0,033	0,039	0,032	0,074	0,031	0,098	0,074
dez-09	0,057	0,032	0,037	0,031	0,071	0,030	0,094	0,072
jun-10	0,055	0,031	0,036	0,030	0,068	0,029	0,091	0,069
dez-10	0,053	0,030	0,034	0,029	0,065	0,028	0,087	0,067
jun-11	0,050	0,028	0,033	0,027	0,062	0,027	0,084	0,065
dez-11	0,048	0,027	0,031	0,026	0,060	0,026	0,081	0,062
jun-12	0,046	0,026	0,030	0,025	0,057	0,025	0,077	0,060
dez-12	0,044	0,025	0,029	0,024	0,055	0,024	0,074	0,058
jun-13	0,042	0,024	0,027	0,023	0,052	0,023	0,071	0,056
dez-13	0,041	0,023	0,026	0,022	0,050	0,022	0,069	0,054
jun-14	0,039	0,022	0,025	0,021	0,048	0,021	0,066	0,052

Fonte: Elaboração própria

**Anexo D – Resultados da análise da eficiência por grupo de bancos selecionados.**

Tabela D.1 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014.

Data Balancete	Amostra		Grandes Bancos		Demais Bancos		Bancos Públicos		Bancos Privados		Bancos Estrangeiros	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,593	0,182	0,625	0,064	0,586	0,200	0,478	0,113	0,703	0,175	0,695	0,183
dez-03	0,497	0,153	0,562	0,072	0,482	0,164	0,515	0,165	0,452	0,179	0,524	0,057
jun-04	0,472	0,140	0,558	0,053	0,451	0,147	0,516	0,135	0,400	0,163	0,485	0,065
dez-04	0,628	0,179	0,629	0,062	0,627	0,199	0,594	0,170	0,633	0,202	0,701	0,173
jun-05	0,550	0,118	0,595	0,050	0,538	0,127	0,537	0,135	0,557	0,132	0,567	0,042
dez-05	0,553	0,124	0,597	0,043	0,542	0,136	0,560	0,171	0,540	0,076	0,557	0,038
jun-06	0,549	0,113	0,624	0,105	0,529	0,109	0,563	0,135	0,530	0,122	0,548	0,023
dez-06	0,549	0,152	0,573	0,030	0,542	0,172	0,609	0,167	0,447	0,116	0,584	0,057
jun-07	0,606	0,154	0,582	0,045	0,612	0,173	0,620	0,175	0,587	0,171	0,603	0,047
dez-07	0,586	0,116	0,594	0,023	0,584	0,131	0,575	0,131	0,610	0,128	0,568	0,020
jun-08	0,603	0,113	0,618	0,036	0,599	0,127	0,573	0,116	0,661	0,124	0,573	0,019
dez-08	0,603	0,232	0,617	0,130	0,598	0,261	0,616	0,196	0,581	0,326	0,610	0,135
jun-09	0,611	0,181	0,600	0,039	0,615	0,212	0,532	0,130	0,759	0,184	0,501	0,062
dez-09	0,633	0,130	0,601	0,096	0,644	0,142	0,631	0,135	0,682	0,124	0,525	0,081
jun-10	0,550	0,114	0,579	0,066	0,540	0,127	0,576	0,102	0,521	0,148	0,542	0,044
dez-10	0,591	0,099	0,584	0,077	0,593	0,109	0,585	0,115	0,626	0,084	0,527	0,061
jun-11	0,577	0,135	0,598	0,054	0,570	0,155	0,531	0,133	0,615	0,112	0,626	0,194
dez-11	0,524	0,133	0,627	0,054	0,487	0,135	0,550	0,136	0,467	0,148	0,574	0,056
jun-12	0,512	0,144	0,610	0,061	0,476	0,151	0,502	0,155	0,494	0,163	0,581	0,055
dez-12	0,559	0,171	0,576	0,075	0,553	0,196	0,619	0,185	0,485	0,171	0,555	0,046
jun-13	0,511	0,118	0,593	0,062	0,482	0,122	0,506	0,135	0,489	0,119	0,580	0,043
dez-13	0,539	0,176	0,624	0,044	0,508	0,196	0,549	0,222	0,523	0,161	0,548	0,049
jun-14	0,552	0,158	0,621	0,051	0,527	0,177	0,504	0,179	0,614	0,153	0,551	0,049

Fonte: Elaboração própria.

Tabela D.2 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014.

Data Balancete	Amostra		Grandes Bancos		Demais Bancos		Bancos Públicos		Bancos Privados		Bancos Estrangeiros	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,719	0,205	0,855	0,102	0,688	0,211	0,593	0,155	0,823	0,200	0,858	0,143
dez-03	0,642	0,184	0,778	0,130	0,609	0,182	0,614	0,166	0,675	0,257	0,658	0,085
jun-04	0,633	0,170	0,768	0,076	0,599	0,171	0,684	0,173	0,560	0,186	0,628	0,108
dez-04	0,786	0,170	0,909	0,092	0,756	0,173	0,764	0,170	0,771	0,204	0,866	0,106
jun-05	0,711	0,171	0,899	0,091	0,664	0,154	0,691	0,179	0,724	0,213	0,739	0,079
dez-05	0,678	0,169	0,870	0,047	0,630	0,153	0,650	0,196	0,694	0,178	0,718	0,074
jun-06	0,694	0,163	0,899	0,112	0,640	0,128	0,670	0,167	0,703	0,208	0,732	0,062
dez-06	0,708	0,198	0,821	0,042	0,677	0,214	0,721	0,180	0,616	0,218	0,856	0,131
jun-07	0,750	0,158	0,849	0,060	0,722	0,167	0,724	0,168	0,740	0,171	0,839	0,089
dez-07	0,735	0,133	0,851	0,039	0,703	0,132	0,699	0,150	0,758	0,133	0,789	0,045
jun-08	0,742	0,152	0,896	0,067	0,700	0,141	0,688	0,171	0,810	0,143	0,758	0,036
dez-08	0,721	0,249	0,905	0,137	0,659	0,250	0,715	0,217	0,696	0,332	0,797	0,190
jun-09	0,742	0,196	0,880	0,068	0,693	0,204	0,655	0,193	0,887	0,149	0,667	0,117
dez-09	0,804	0,161	0,883	0,138	0,776	0,164	0,829	0,189	0,816	0,150	0,700	0,066
jun-10	0,734	0,191	0,914	0,089	0,669	0,176	0,740	0,169	0,720	0,263	0,746	0,068
dez-10	0,782	0,173	0,980	0,041	0,712	0,143	0,750	0,175	0,810	0,191	0,813	0,166
jun-11	0,724	0,202	0,894	0,083	0,664	0,198	0,661	0,220	0,768	0,191	0,812	0,169
dez-11	0,705	0,235	0,958	0,060	0,615	0,205	0,701	0,243	0,684	0,287	0,764	0,084
jun-12	0,692	0,240	0,916	0,069	0,612	0,228	0,691	0,272	0,651	0,254	0,791	0,089
dez-12	0,721	0,223	0,908	0,092	0,654	0,219	0,756	0,208	0,654	0,289	0,771	0,016
jun-13	0,665	0,203	0,871	0,067	0,592	0,184	0,658	0,215	0,622	0,226	0,790	0,071
dez-13	0,675	0,240	0,912	0,067	0,591	0,222	0,664	0,279	0,663	0,255	0,737	0,073
jun-14	0,712	0,251	0,940	0,080	0,631	0,242	0,651	0,295	0,776	0,247	0,744	0,065

Fonte: Elaboração própria.

Tabela D.3 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014.

Data Balancete	Amostra		Grandes Bancos		Demais Bancos		Bancos Públicos		Bancos Privados		Bancos Estrangeiros	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,337	0,096	0,402	0,065	0,322	0,097	0,325	0,101	0,378	0,076	0,294	0,106
dez-03	0,400	0,100	0,459	0,060	0,385	0,104	0,373	0,090	0,474	0,092	0,351	0,086
jun-04	0,478	0,113	0,510	0,058	0,470	0,123	0,468	0,091	0,531	0,144	0,416	0,085
dez-04	0,449	0,108	0,509	0,057	0,433	0,113	0,449	0,113	0,471	0,124	0,412	0,072
jun-05	0,430	0,119	0,469	0,066	0,420	0,129	0,419	0,105	0,459	0,153	0,412	0,108
dez-05	0,406	0,121	0,460	0,091	0,393	0,126	0,384	0,112	0,448	0,160	0,392	0,059
jun-06	0,437	0,111	0,490	0,121	0,424	0,108	0,459	0,117	0,439	0,126	0,388	0,071
dez-06	0,497	0,103	0,519	0,122	0,491	0,100	0,503	0,103	0,485	0,130	0,504	0,045
jun-07	0,590	0,149	0,525	0,143	0,607	0,150	0,652	0,132	0,533	0,182	0,532	0,019
dez-07	0,618	0,194	0,554	0,174	0,636	0,200	0,646	0,142	0,591	0,235	0,595	0,273
jun-08	0,651	0,194	0,598	0,176	0,666	0,201	0,760	0,171	0,562	0,195	0,532	0,083
dez-08	0,485	0,175	0,528	0,138	0,470	0,188	0,593	0,146	0,339	0,113	0,465	0,153
jun-09	0,560	0,204	0,548	0,207	0,564	0,210	0,692	0,197	0,449	0,131	0,422	0,129
dez-09	0,622	0,170	0,580	0,217	0,638	0,156	0,726	0,124	0,539	0,170	0,505	0,132
jun-10	0,696	0,210	0,628	0,196	0,721	0,216	0,768	0,190	0,639	0,245	0,613	0,166
dez-10	0,620	0,142	0,606	0,177	0,625	0,135	0,699	0,123	0,534	0,122	0,583	0,145
jun-11	0,654	0,161	0,604	0,160	0,672	0,163	0,689	0,104	0,578	0,167	0,728	0,272
dez-11	0,534	0,159	0,596	0,176	0,512	0,153	0,633	0,166	0,432	0,084	0,475	0,097
jun-12	0,609	0,168	0,651	0,214	0,594	0,155	0,714	0,164	0,527	0,117	0,484	0,081
dez-12	0,672	0,210	0,723	0,250	0,654	0,200	0,816	0,212	0,542	0,104	0,544	0,078
jun-13	0,739	0,233	0,720	0,214	0,746	0,246	0,869	0,173	0,648	0,263	0,563	0,096
dez-13	0,598	0,198	0,682	0,203	0,568	0,194	0,708	0,208	0,455	0,107	0,602	0,139
jun-14	0,642	0,179	0,671	0,199	0,631	0,179	0,713	0,180	0,540	0,145	0,666	0,190

Fonte: Elaboração própria.

Tabela D.4 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014.

Data Balancete	Amostra		Grandes Bancos		Demais Bancos		Bancos Públicos		Bancos Privados		Bancos Estrangeiros	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
jun-03	0,410	0,177	0,416	0,067	0,409	0,195	0,381	0,149	0,505	0,214	0,314	0,104
dez-03	0,483	0,195	0,471	0,062	0,486	0,216	0,455	0,194	0,601	0,201	0,369	0,090
jun-04	0,614	0,244	0,557	0,070	0,629	0,271	0,606	0,256	0,674	0,228	0,538	0,268
dez-04	0,545	0,207	0,534	0,052	0,547	0,231	0,550	0,206	0,601	0,257	0,441	0,068
jun-05	0,478	0,144	0,501	0,066	0,472	0,158	0,460	0,135	0,527	0,177	0,441	0,107
dez-05	0,442	0,132	0,482	0,090	0,432	0,140	0,406	0,124	0,512	0,158	0,417	0,061
jun-06	0,475	0,114	0,526	0,122	0,461	0,111	0,489	0,134	0,491	0,106	0,416	0,067
dez-06	0,550	0,128	0,557	0,126	0,548	0,132	0,539	0,111	0,572	0,178	0,534	0,049
jun-07	0,651	0,164	0,581	0,165	0,670	0,163	0,708	0,148	0,610	0,206	0,574	0,021
dez-07	0,658	0,203	0,633	0,247	0,665	0,197	0,700	0,175	0,621	0,229	0,617	0,259
jun-08	0,710	0,210	0,668	0,233	0,721	0,209	0,836	0,194	0,603	0,182	0,574	0,080
dez-08	0,522	0,203	0,579	0,145	0,503	0,220	0,629	0,191	0,366	0,133	0,529	0,178
jun-09	0,584	0,201	0,593	0,215	0,581	0,204	0,711	0,194	0,471	0,141	0,470	0,127
dez-09	0,670	0,194	0,631	0,239	0,684	0,184	0,770	0,148	0,597	0,221	0,540	0,123
jun-10	0,726	0,205	0,677	0,206	0,744	0,210	0,791	0,186	0,671	0,244	0,659	0,161
dez-10	0,648	0,140	0,641	0,170	0,651	0,135	0,718	0,122	0,563	0,124	0,639	0,150
jun-11	0,679	0,152	0,641	0,153	0,692	0,155	0,710	0,096	0,607	0,163	0,751	0,247
dez-11	0,559	0,159	0,641	0,171	0,530	0,150	0,652	0,170	0,458	0,091	0,517	0,095
jun-12	0,643	0,173	0,716	0,228	0,616	0,151	0,743	0,178	0,563	0,129	0,527	0,075
dez-12	0,695	0,203	0,754	0,231	0,674	0,197	0,828	0,204	0,573	0,127	0,580	0,066
jun-13	0,777	0,235	0,787	0,208	0,773	0,252	0,916	0,169	0,674	0,261	0,600	0,086
dez-13	0,634	0,204	0,753	0,213	0,592	0,191	0,737	0,220	0,497	0,129	0,647	0,137
jun-14	0,685	0,209	0,732	0,213	0,669	0,213	0,756	0,208	0,587	0,208	0,703	0,181

Fonte: Elaboração própria.

## Anexo E – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 2

Tabela E.1 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs      =      498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups   =      27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =      1
                                      avg =      18.4
                                      max =      23

Integration method: mvaghermite    Integration points =      12

Wald chi2(8)                       =      69.73
Prob > chi2                         =      0.0000

Log likelihood = 130.04488

```

DEA_RES_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	.1998246	.4908312	0.41	0.684	-.7621869	1.161836
Estadstica_H	.0821337	.0489667	1.68	0.093	-.0138393	.1781066
Capital_Proprio_Ativo_total	1.029506	.2136423	4.82	0.000	.6107748	1.448237
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.1339012	.0896666	-1.49	0.135	-.3096444	.0418421
Inadimplencia	-.9237619	.4100987	-2.25	0.024	-1.727541	-.1199832
Indice_de_diversificacao	-.0230297	.0814731	-0.28	0.777	-.1827139	.1366546
l_Ativo_Total	.0651038	.0092311	7.05	0.000	.0470112	.0831964
l_PIB	-.2832845	.1167718	-2.43	0.015	-.5121531	-.0544159
_cons	.9675208	.508883	1.90	0.057	-.0298715	1.964913
/sigma_u	.0739567	.0134006	5.52	0.000	.047692	.1002213
/sigma_e	.1488064	.0053039	28.06	0.000	.138411	.1592019
rho	.1980806	.059217			.1028495	.3330477

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 52.44 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          443 uncensored observations
                          55 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.



**Tabela E.2 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada.**

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =      27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group:  min =      1
                                      avg =     18.4
                                      max =     23

Integration method: mvaghermite    Integration points =     12

Wald chi2(8)                       =    247.37
Prob > chi2                         =    0.0000

Log likelihood = 122.18024
    
```

DEA_COST_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	-.9499528	.4930585	-1.93	0.054	-1.91633	.0164241
Estatstica_H	.1044542	.0491279	2.13	0.033	.0081652	.2007431
Capital_Proprio__Ativo_total	-.0757349	.2494257	-0.30	0.761	-.5646004	.4131306
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.5207906	.1041977	-5.00	0.000	-.7250143	-.3165669
Inadimplencia	-3.72677	.4386605	-8.50	0.000	-4.586528	-2.867011
Indice_de_diversificacao	.4363983	.0833204	5.24	0.000	.2730934	.5997032
l_Ativo_Total	.0042325	.0133384	0.32	0.751	-.0219103	.0303752
l_PIB	.6091285	.1247165	4.88	0.000	.3646888	.8535683
_cons	-2.156921	.5180821	-4.16	0.000	-3.172344	-1.141499
/sigma_u	.1269717	.0196219	6.47	0.000	.0885135	.16543
/sigma_e	.1485608	.0052693	28.19	0.000	.1382332	.1588885
rho	.422124	.0776589			.2791301	.5763257

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 164.56 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          449 uncensored observations
                          49 right-censored observations
    
```

**Fonte: Elaboração própria.**

Tabela E.3 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =    498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =     27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =     1
                                      avg =    18.4
                                      max =     23

Integration method: mvaghermite    Integration points =    12

Wald chi2(10) =    73.85
Prob > chi2 =    0.0000

Log likelihood = 130.55724
    
```

DEA_RES_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	.1961895	.492027	0.40	0.690	-.7681657	1.160545
Estadstica_H	.0829749	.049027	1.69	0.091	-.0131162	.1790659
Capital_Proprio__Ativo_total	1.042226	.2125929	4.90	0.000	.6255513	1.4589
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.1183721	.0965412	-1.23	0.220	-.3075894	.0708452
Inadimplencia	-.9662092	.4101581	-2.36	0.018	-1.770104	-.162314
Indice_de_diversificacao	-.0370421	.08274	-0.45	0.654	-.1992094	.1251253
l_Ativo_Total	.0681448	.0097123	7.02	0.000	.049109	.0871807
l_PIB	-.3028267	.1191349	-2.54	0.011	-.5363268	-.0693266
D_Pub	.0007238	.0410923	0.02	0.986	-.0798155	.0812632
D_Est	-.0448757	.0474939	-0.94	0.345	-.1379621	.0482106
_cons	1.020876	.5113281	2.00	0.046	.018691	2.02306
/sigma_u	.071134	.0132162	5.38	0.000	.0452308	.0970372
/sigma_e	.1489356	.0053129	28.03	0.000	.1385225	.1593486
rho	.1857454	.0578395			.0938658	.3191599

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 47.01 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          443 uncensored observations
                          55 right-censored observations
    
```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.4 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =    498
Group variable: Cod_BANCO           Number of groups =     27

Random effects u_i ~ Gaussian       Obs per group:  min =     1
                                       avg =    18.4
                                       max =     23

Integration method: mvaghermite     Integration points =    12

Wald chi2(10)                       =   252.44
Prob > chi2                          =    0.0000

Log likelihood =   124.579

```

DEA_COST_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	-1.012505	.4938629	-2.05	0.040	-1.980458	-.044551
Estadstica_H	.1094004	.0492121	2.22	0.026	.0129464	.2058544
Capital_Proprio__Ativo_total	-.0580014	.2430741	-0.24	0.811	-.5344178	.4184151
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.4369658	.1105826	-3.95	0.000	-.6537038	-.2202278
Inadimplencia	-3.690084	.4373207	-8.44	0.000	-4.547217	-2.832951
Indice_de_diversificacao	.4273348	.0835439	5.12	0.000	.2635918	.5910778
l_Ativo_Total	.0145596	.0130863	1.11	0.266	-.0110891	.0402084
l_PIB	.5486835	.1255748	4.37	0.000	.3025614	.7948056
D_Pub	.1036483	.0577128	1.80	0.073	-.0094667	.2167633
D_Est	-.0435437	.069073	-0.63	0.528	-.1789243	.0918369
_cons	-2.103075	.5190509	-4.05	0.000	-3.120396	-1.085754
/sigma_u	.1125928	.0182623	6.17	0.000	.0767994	.1483862
/sigma_e	.1487412	.005284	28.15	0.000	.1383846	.1590977
rho	.3642744	.0774695			.2262414	.5227947

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 125.61 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          449 uncensored observations
                          49 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.5 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal).

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =      27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =      1
                                      avg =      18.4
                                      max =      23

Integration method: mvaghermite     Integration points =      12

Wald chi2(8)                       =      73.83
Prob > chi2                         =      0.0000

Log likelihood = 130.04488

```

(Replications based on 27 clusters in Cod\_BANCO)

DEA_RES_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	.1998246	.7326099	0.27	0.785	-1.236064	1.635714
Estatstica_H	.0821337	.0536598	1.53	0.126	-.0230376	.1873049
Capital_Proprio__Ativo_total	1.029506	.3559892	2.89	0.004	.33178	1.727232
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.1339012	.1364914	-0.98	0.327	-.4014195	.1336171
Inadimplencia	-.9237619	.5128017	-1.80	0.072	-1.928835	.081311
Indice_de_diversificacao	-.0230297	.1890486	-0.12	0.903	-.3935582	.3474988
l_Ativo_Total	.0651038	.0118449	5.50	0.000	.0418882	.0883194
l_PIB	-.2832845	.1215929	-2.33	0.020	-.5216021	-.0449669
_cons	.9675208	.5683185	1.70	0.089	-.146363	2.081405
/sigma_u	.0739567	.014391	5.14	0.000	.0457508	.1021626
/sigma_e	.1488064	.0160333	9.28	0.000	.1173818	.1802311
rho	.1980806	.0732442			.0862436	.3696656

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 52.44 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          443 uncensored observations
                          55 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.6 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal).

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      498
Group variable: Cod_BANCO           Number of groups =       27

Random effects u_i ~ Gaussian       Obs per group: min =      1
                                       avg =      18.4
                                       max =      23

Integration method: mvaghermite     Integration points =     12

Wald chi2(8)                        =     102.18
Prob > chi2                          =     0.0000

Log likelihood = 122.18024

```

(Replications based on 27 clusters in Cod\_BANCO)

DEA_COST_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	-.9499528	.5673521	-1.67	0.094	-2.061942	.1620368
Estatstica_H	.1044542	.0600991	1.74	0.082	-.0133378	.2222462
Capital_Proprio_Ativo_total	-.0757349	.4996954	-0.15	0.880	-1.05512	.90365
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.5207906	.1772511	-2.94	0.003	-.8681963	-.1733848
Inadimplencia	-3.72677	.8327425	-4.48	0.000	-5.358915	-2.094624
Indice_de_diversificacao	.4363983	.2320552	1.88	0.060	-.0184215	.8912181
l_Ativo_Total	.0042325	.0169394	0.25	0.803	-.028968	.037433
l_PIB	.6091285	.2048931	2.97	0.003	.2075455	1.010712
_cons	-2.156921	.9291109	-2.32	0.020	-3.977945	-.3358975
/sigma_u	.1269717	.0211139	6.01	0.000	.0855893	.1683542
/sigma_e	.1485608	.0144019	10.32	0.000	.1203336	.1767881
rho	.422124	.0944653			.2515549	.6089869

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 164.56 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          449 uncensored observations
                          49 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.7 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =       27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =       1
                                      avg =      18.4
                                      max =       23

Integration method: mvaghermite    Integration points =      12

Log likelihood = 130.55724          Wald chi2(10)   =      67.48
                                      Prob > chi2     =      0.0000

(Replications based on 27 clusters in Cod_BANCO)

```

DEA_RES_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	.1961895	.7231224	0.27	0.786	-1.221104	1.613483
Estadstica_H	.0829749	.049724	1.67	0.095	-.0144825	.1804322
Capital_Proprio_Ativo_total	1.042226	.4005438	2.60	0.009	.2571744	1.827277
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.1183721	.1552779	-0.76	0.446	-.4227112	.1859671
Inadimplencia	-.9662092	.5113751	-1.89	0.059	-1.968486	.0360677
Indice_de_diversificacao	-.0370421	.1935505	-0.19	0.848	-.416394	.3423099
l_Ativo_Total	.0681448	.0136378	5.00	0.000	.0414153	.0948743
l_PIB	-.3028267	.1319444	-2.30	0.022	-.561433	-.0442204
D_Pub	.0007238	.0603779	0.01	0.990	-.1176146	.1190623
D_Est	-.0448757	.0484285	-0.93	0.354	-.1397939	.0500424
_cons	1.020876	.5797856	1.76	0.078	-.1154831	2.157235
/sigma_u	.071134	.0161198	4.41	0.000	.0395397	.1027283
/sigma_e	.1489356	.0157461	9.46	0.000	.1180738	.1797974
rho	.1857454	.0767427			.0727277	.3700972

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 47.01 Prob>=chibar2 = 0.000

Observation summary: 0 left-censored observations  
443 uncensored observations  
55 right-censored observations

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.8 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      498
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =       27

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =       1
                                      avg =      18.4
                                      max =       23

Integration method: mvaghermite     Integration points =      12

Wald chi2(10) =      111.32
Prob > chi2 =      0.0000
Log likelihood =      124.579
    
```

(Replications based on 27 clusters in Cod\_BANCO)

DEA_COST_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	-1.012505	.5912152	-1.71	0.087	-2.171265	.1462561
Estatstica_H	.1094004	.0584738	1.87	0.061	-.0052062	.2240069
Capital_Proprio_Ativo_total	-.0580014	.5208937	-0.11	0.911	-1.078934	.9629315
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.4369658	.222879	-1.96	0.050	-.8738006	-.0001309
Inadimplencia	-3.690084	.7760131	-4.76	0.000	-5.211042	-2.169127
Indice_de_diversificacao	.4273348	.2338204	1.83	0.068	-.0309447	.8856143
l_Ativo_Total	.0145596	.0199939	0.73	0.466	-.0246278	.053747
l_PIB	.5486835	.2175455	2.52	0.012	.1223021	.9750649
D_Pub	.1036483	.0846993	1.22	0.221	-.0623593	.2696558
D_Est	-.0435437	.055403	-0.79	0.432	-.1521316	.0650442
_cons	-2.103075	.9495127	-2.21	0.027	-3.964086	-.2420643
/sigma_u	.1125928	.0217505	5.18	0.000	.0699627	.1552229
/sigma_e	.1487412	.014765	10.07	0.000	.1198022	.1776801
rho	.3642744	.1014565			.1903946	.572338

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 125.61 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          449 uncensored observations
                          49 right-censored observations
    
```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.9 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção – amostra contendo somente bancos privados

Variáveis	Modelo de Resultados		Modelo de Produção	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
const	0,3879	[0,6726]	-1,0322	[0,6585]
HHI	0,5369	[0,6983]	0,0982	[0,6784]
Estatística_H	-0,0098	[0,0667]	0,2116	[0,0639]
Capital_Proprio__Ativo_total	1,3367***	[0,3020]	-0,5616***	[0,3298]
Credito_Liquido__Ativo_Total	-0,4529***	[0,1388]	-4,9849***	[0,1426]
Inadimplência	-0,9507	[0,7766]	0,5549***	[0,7980]
Indice_de_diversificação	0,3297***	[0,0924]	0,002	[0,0893]
l_Ativo_Total	0,0831***	[0,0118]	0,3515***	[0,0138]
l_PIB	-0,2373	[0,1597]	-1,0322	[0,1576]
Teste da razão de verossimilhança para H0: ci=0	9,38 p-valor : 0,001		21,71 p-valor : 0,000	

Fonte: Elaboração própria.



Tabela E.10 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      260
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =       14

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =       1
                                      avg =      18.6
                                      max =       23

Integration method: mvaghermite    Integration points =      12

Wald chi2(8)                       =      84.01
Prob > chi2                         =      0.0000

Log likelihood = 75.568016
    
```

DEA_RES_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	.5368815	.6983085	0.77	0.442	-.8317781	1.905541
Estadistica_H	-.0098323	.0666759	-0.15	0.883	-.1405147	.12085
Capital_Proprio_Ativo_total	1.336655	.3020442	4.43	0.000	.7446598	1.928651
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.4529059	.1388051	-3.26	0.001	-.7249589	-.1808529
Inadimplencia	-.9507125	.7766487	-1.22	0.221	-2.472916	.571491
Indice_de_diversificacao	.3297324	.0924457	3.57	0.000	.1485421	.5109226
l_Ativo_Total	.0830744	.0117688	7.06	0.000	.0600079	.1061408
l_FIB	-.2373313	.1597262	-1.49	0.137	-.5503889	.0757264
_cons	.3878656	.6726212	0.58	0.564	-.9304477	1.706179
/sigma_u	.0455346	.0142827	3.19	0.001	.017541	.0735282
/sigma_e	.1447704	.0071948	20.12	0.000	.1306689	.1588719
rho	.0900231	.0526535			.024078	.2403316

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 9.38 Prob>=chibar2 = 0.001

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          227 uncensored observations
                          33 right-censored observations
    
```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.11 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =      260
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =       14

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group:  min =       1
                                      avg =      18.6
                                      max =       23

Integration method: mvaghermite    Integration points =      12

Wald chi2(8)                       =     117.35
Prob > chi2                         =     0.0000

Log likelihood =  97.335644
    
```

DEA_COST_VRS	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
HHI	.0735468	.6784185	0.11	0.914	-1.256129	1.403223
Estadistica_H	.0982066	.0639349	1.54	0.125	-.0271036	.2235167
Capital_Proprio_Ativo_total	.2115728	.3297926	0.64	0.521	-.4348088	.8579543
Credito_Liquido_Ativo_Total	-.5616259	.1426253	-3.94	0.000	-.8411664	-.2820855
Inadimplencia	-4.984894	.7980034	-6.25	0.000	-6.548952	-3.420837
Indice_de_diversificacao	.5548798	.089278	6.22	0.000	.3798982	.7298615
l_Ativo_Total	.0019899	.0138122	0.14	0.885	-.0250814	.0290613
l_PIB	.3515044	.1575643	2.23	0.026	.042684	.6603248
_cons	-1.032209	.6585258	-1.57	0.117	-2.322896	.2584775
/sigma_u	.0681562	.018348	3.71	0.000	.0321946	.1041177
/sigma_e	.1398403	.006724	20.80	0.000	.1266616	.153019
rho	.1919484	.086113			.0682676	.400266

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 21.71 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          243 uncensored observations
                          17 right-censored observations
    
```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.12 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =    260
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =     14

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group:  min =     1
                                      avg =    18.6
                                      max =     23

Integration method: mvaghermite    Integration points =    12

Wald chi2(8)                       =    46.23
Prob > chi2                         =    0.0000

Log likelihood = 75.568016

```

(Replications based on 14 clusters in Cod\_BANCO)

DEA_RES_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	.5368815	1.14956	0.47	0.640	-1.716215	2.789978
Estadistica_H	-.0098323	.0688747	-0.14	0.886	-.1448242	.1251596
Capital_Proprio__Ativo_total	1.336655	.5928586	2.25	0.024	.1746739	2.498637
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.4529059	.2620599	-1.73	0.084	-.9665338	.060722
Inadimplencia	-.9507125	1.11429	-0.85	0.394	-3.134681	1.233256
Indice_de_diversificacao	.3297324	.1662601	1.98	0.047	.0038685	.6555963
l_Ativo_Total	.0830744	.020528	4.05	0.000	.0428402	.1233086
l_PIB	-.2373313	.2123547	-1.12	0.264	-.6535389	.1788764
_cons	.3878656	.7628842	0.51	0.611	-1.10736	1.883091
/sigma_u	.0455346	.020918	2.18	0.029	.0045361	.0865331
/sigma_e	.1447704	.0173238	8.36	0.000	.1108164	.1787244
rho	.0900231	.084905			.0090108	.3759812

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 9.38 Prob>=chibar2 = 0.001

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          227 uncensored observations
                          33 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.13 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados.

```

Random-effects tobit regression      Number of obs   =    260
Group variable: Cod_BANCO          Number of groups =     14

Random effects u_i ~ Gaussian      Obs per group: min =     1
                                      avg =    18.6
                                      max =     23

Integration method: mvaghermite    Integration points =    12

Wald chi2(8)                       =    91.93
Prob > chi2                          =    0.0000

Log likelihood = 97.335644

```

(Replications based on 14 clusters in Cod\_BANCO)

DEA_COST_VRS	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
HHI	.0735468	.6387873	0.12	0.908	-1.178453	1.325547
Estadistica_H	.0982066	.0975814	1.01	0.314	-.0930494	.2894625
Capital_Proprio__Ativo_total	.2115728	.8031343	0.26	0.792	-1.362542	1.785687
Credito_Liquido__Ativo_Total	-.5616259	.307366	-1.83	0.068	-1.164052	.0408003
Inadimplencia	-4.984894	1.372014	-3.63	0.000	-7.673993	-2.295796
Indice_de_diversificacao	.5548798	.2292231	2.42	0.015	.1056108	1.004149
l_Ativo_Total	.0019899	.0216435	0.09	0.927	-.0404305	.0444103
l_PIB	.3515044	.2755005	1.28	0.202	-.1884668	.8914755
_cons	-1.032209	.946392	-1.09	0.275	-2.887104	.8226848
/sigma_u	.0681562	.0273171	2.49	0.013	.0146155	.1216968
/sigma_e	.1398403	.0250734	5.58	0.000	.0906973	.1889833
rho	.1919484	.15125			.0252124	.5850638

Likelihood-ratio test of sigma\_u=0: chibar2(01)= 21.71 Prob>=chibar2 = 0.000

```

Observation summary:      0 left-censored observations
                          243 uncensored observations
                          17 right-censored observations

```

Fonte: Elaboração própria.

## Anexo E – Mudança da base de dados para o CAPÍTULO 3

Inicialmente este trabalho iria utilizar a mesma base de dados para todos os capítulos. Porém, no capítulo 3, a análise do spread é marcada pelo problema da simultaneidade. Ou seja, as variáveis explicativas do spread são parcialmente determinadas pelo próprio spread no modelo no mesmo período.

E a base de dados dos dois primeiros capítulos não possui uma estrutura amigável para a estimação pelo método generalizado dos momentos (GMM) que lidaria com este problema. Isto é, o GMM, como afirma Roodman (2009), depende que se tenha uma amostra onde são observadas muitas unidades de corte transversal em um poucos períodos, ou, de forma mais simples, N grande e T pequeno. É possível contornar este problema, até certo ponto, controlando o número de defasagens das variáveis que são utilizadas como instrumentos.

Porém quando o número de períodos é muito grande e número de unidades de corte transversal é praticamente igual ao número de períodos contornar o problema do excesso de instrumentos do GMM não é possível. Este é caso específico da amostra dos dois primeiros capítulos, onde temos um painel desbalanceado de 27 unidade de corte transversal observadas em 23 períodos.

E esta amostra tinha ainda um segundo problema. O número de períodos limitava consideravelmente as opções de métodos para a análise de regressão do modelo 2, que utiliza *dummies* temporais, devido ao número insuficiente de graus de liberdade. De fato, ficaríamos limitados ao modelo de mínimos quadrados agrupados e ao modelo de efeitos fixos.

Dessa forma a opção foi ampliar a amostra e trabalhar com dados anuais como descrito no capítulo 3.

A seguir, na tabela E.1, temos os resultados do modelo 1 utilizando GMM sistêmico para amostra dos capítulos 1 e 2.

Porém mudar a base de dados prejudica a comparação dos resultados dos dois primeiros capítulos com o do terceiro. De forma, a contornar este problema foram realizados dois testes. Foi calculada a estatística H utilizando a especificação dada pela equação 2.4 para a amostra do capítulo 3, cujos resultado estão na tabela E.2 a seguir.

Como podemos perceber os resultados indicam que o padrão de concorrência com a nova amostra também pode ser caracterizado concorrência monopolística. Isso indica que a nova amostra não alterou o cenário que estamos analisando em relação a competição.

Tabela E.1 – Resultados do modelo 1 (**sem dummies** temporais) – dados semestrais  
Painel dinâmico em 2 passos, usando 470 observações  
Incluídas 25 unidades de corte transversal  
Comprimento da série temporal: mínimo 4, máximo 21  
Including equations in levels  
H-matrix as per Ox/DPD  
Variável dependente: Spread

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>	
Spread(-1)	0,274275	0,123173	2,2267	0,0260	**
const	-0,00438448	0,0338599	-0,1295	0,8970	
HHI	0,0213882	0,0804406	0,2659	0,7903	
EfT	-0,0164953	0,00897	-1,8389	0,0659	*
EfE	-0,00469939	0,0127392	-0,3689	0,7122	
PM	-0,0616745	0,0333831	-1,8475	0,0647	*
PL	0,0661048	0,0263123	2,5123	0,0120	**
Emp	0,0383707	0,0142226	2,6979	0,0070	***
Dep	0,0179148	0,0135729	1,3199	0,1869	
Inad	0,278589	0,0842345	3,3073	0,0009	***
PIB	0,0486621	0,0627918	0,7750	0,4384	
Selic	0,170678	0,0925095	1,8450	0,0650	*
Soma resíd. quadrados	0,073436	E.P. da regressão		0,012663	

Número de instrumentos = 260  
Testar erros AR(1):  $z = -2,43334$  [0,0150]  
Testar erros AR(2):  $z = 1,81802$  [0,0691]  
Teste para a sobre-identificação: Qui-quadrado(248) = 15,0538 [1,0000]  
Teste de Wald (conjunto): Qui-quadrado(11) = 460,189 [0,0000]  
Fonte: Elaboração própria.

Tabela E.2 – Estatística H – 2003 a 2014.

Período	Estística-H	Erro padrão	p-valor (H≤0)	p-valor (H≥1)
Sem dummies temporais				
Mínimos quadrados agrupados	0,479	0,050	0,000	0,000
Efeitos fixos	0,364	0,055	0,000	0,000
Efeitos aleatórios	0,416	0,029	0,000	0,000
Com dummies temporais				
Mínimos quadrados agrupados	0,430	0,048	0,000	0,000
Efeitos fixos	0,416	0,050	0,000	0,000
Efeitos aleatórios	0,433	0,027	0,000	0,000

Fonte: Elaboração Própria.

## Anexo F – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 3

Tabela F.1 – Resultados do modelo 1 (**sem dummies** temporais)

Painel dinâmico em 2 passos, usando 934 observações

Incluídas 114 unidades de corte transversal

Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 10

Including equations in levels

H-matrix as per Ox/DPD

Variável dependente: Spr\_B

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>	
Spr_B(-1)	0,503962	0,0818099	6,1602	<0,0001	***
const	0,0356755	0,0322678	1,1056	0,2689	
HHI	-0,226121	0,163587	-1,3823	0,1669	
EfT	-0,0538136	0,0150445	-3,5770	0,0003	***
EfE	0,0688892	0,0270929	2,5427	0,0110	**
PM	0,166304	0,0839946	1,9799	0,0477	**
PL	0,0829978	0,0361504	2,2959	0,0217	**
Emp	-0,0607983	0,0227719	-2,6699	0,0076	***
Dep	0,0124672	0,0256085	0,4868	0,6264	
Inad	0,00410657	0,00734171	0,5593	0,5759	
PIB	0,0384787	0,0789489	0,4874	0,6260	
Selic	0,263021	0,0928349	2,8332	0,0046	***
Soma resíd. quadrados	4,378677	E.P. da regressão		0,068914	

Número de instrumentos = 76

Testar erros AR(1):  $z = -3,3333$  [0,0009]

Testar erros AR(2):  $z = 1,27878$  [0,2010]

Teste para a sobre-identificação: Qui-quadrado(64) = 77,1707 [0,1249]

Teste de Wald (conjunto): Qui-quadrado(11) = 182,529 [0,0000]

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela F.2 – Resultados do modelo 2 (**com dummies** temporais)  
Painel dinâmico em 2 passos, usando 934 observações  
Incluídas 114 unidades de corte transversal  
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 10  
Including equations in levels  
H-matrix as per Ox/DPD  
Variável dependente: Spr\_B

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>z</i>	<i>p-valor</i>	
Spr_B(-1)	0,480035	0,0850966	5,6411	<0,0001	***
const	0,0595532	0,0204229	2,9160	0,0035	***
EfT	-0,0594293	0,0150414	-3,9510	<0,0001	***
EfE	0,0642989	0,0249133	2,5809	0,0099	***
PM	0,199879	0,0905809	2,2066	0,0273	**
PL	0,0877283	0,0349463	2,5104	0,0121	**
Emp	-0,0608299	0,0226989	-2,6799	0,0074	***
Dep	0,00650595	0,0243811	0,2668	0,7896	
Inad	0,00591177	0,00897286	0,6588	0,5100	
T3	0,0134024	0,0085108	1,5747	0,1153	
T4	0,0181007	0,00852205	2,1240	0,0337	**
T5	-0,00717641	0,00897059	-0,8000	0,4237	
T6	-0,0129172	0,0155973	-0,8282	0,4076	
T7	-0,0228787	0,00883277	-2,5902	0,0096	***
T8	-0,0173795	0,00884611	-1,9647	0,0495	**
T9	-0,0245196	0,00902785	-2,7160	0,0066	***
T10	-0,0196337	0,0095009	-2,0665	0,0388	**
T11	-0,0207189	0,00876454	-2,3639	0,0181	**
T12	-0,0312518	0,0097298	-3,2120	0,0013	***
Soma resíd. quadrados	4,470088	E.P. da regressão		0,069895	

Número de instrumentos = 83

Testar erros AR(1):  $z = -3,18067$  [0,0015]

Testar erros AR(2):  $z = 1,24636$  [0,2126]

Teste de Sargan para a sobre-identificação: Qui-quadrado(64) = 75,3473 [0,1569]

Teste de Wald (conjunto): Qui-quadrado(8) = 145,11 [0,0000]

Wald (dummies temporais): Qui-quadrado(10) = 38,7874 [0,0000]

Fonte: Elaboração Própria



**Anexo G – Base de dados do CAPÍTULO 1**

Cod. Banco	Data	Banco	Ativo Total - Ativo permanente	Operações de crédito + outros créditos - PCLD	Patrimônio Líquido
1	jun-03	ABN AMRO	38055807	21376277	6240281
1	dez-03	ABN AMRO	51058058	29882381	8403498
1	jun-04	ABN AMRO	55318923	33823863	8792934
1	dez-04	ABN AMRO	56281649	32894102	8927989
1	jun-05	ABN AMRO	64130557	37917971	9224805
1	dez-05	ABN AMRO	72122358	43987248	9218185
1	jun-06	ABN AMRO	84204021	48681601	9596839
1	dez-06	ABN AMRO	116976397	73023739	10587931
1	jun-07	ABN AMRO	150687195	101159141	10733481
1	dez-07	ABN AMRO	156617626	109898841	12206580
1	jun-08	ABN AMRO	162247807	93939008	13035679
2	jun-03	BANESE	795272	247270	90739
2	dez-03	BANESE	929330	253784	100945
2	jun-04	BANESE	892578	260198	106333
2	dez-04	BANESE	1012003	245629	111612
2	jun-05	BANESE	1021530	265243	109081
2	dez-05	BANESE	1163623	293036	103569
2	jun-06	BANESE	1337154	349827	113042
2	dez-06	BANESE	1398410	392406	105864
2	jun-07	BANESE	1507668	415171	102625
2	dez-07	BANESE	1602215	466836	108193
2	jun-08	BANESE	2011650	573743	122796
2	dez-08	BANESE	2105388	676253	131343
2	jun-09	BANESE	2211763	740738	146697
2	dez-09	BANESE	2186124	858710	148531
2	jun-10	BANESE	2373008	988767	167221
2	dez-10	BANESE	2511342	1234554	177255
2	jun-11	BANESE	2680824	1416207	200140
2	dez-11	BANESE	2685584	1522807	228580
2	jun-12	BANESE	2863312	1616457	237586
2	dez-12	BANESE	2863744	1676127	257808
2	jun-13	BANESE	3153278	1730397	263646
2	dez-13	BANESE	3289839	1673697	279485
2	jun-14	BANESE	3584936	1757259	295807
3	jun-03	BANESTES	2367445	718688	136183
3	dez-03	BANESTES	2436660	753131	155009
3	jun-04	BANESTES	2769003	859051	173582
3	dez-04	BANESTES	3002848	916406	190563

3	jun-05	BANESTES	3977615	1374355	224113
3	dez-05	BANESTES	4300526	1188111	275581
3	jun-06	BANESTES	4828263	1419155	341713
3	dez-06	BANESTES	5524008	1574690	399506
3	jun-07	BANESTES	6478914	1866704	460109
3	dez-07	BANESTES	7537298	2049526	531471
3	jun-08	BANESTES	9494303	2301448	607749
3	dez-08	BANESTES	8409618	3021586	567384
3	jun-09	BANESTES	9636670	3385870	623930
3	dez-09	BANESTES	8808226	3470308	665130
3	jun-10	BANESTES	9034338	3601473	719438
3	dez-10	BANESTES	9348776	3646184	790030
3	jun-11	BANESTES	9381676	3654065	818313
3	dez-11	BANESTES	9933319	3683395	835578
3	jun-12	BANESTES	10981929	3860029	830955
3	dez-12	BANESTES	12191751	3932624	872573
3	jun-13	BANESTES	13434549	4137219	854016
3	dez-13	BANESTES	13800198	4315946	967684
3	jun-14	BANESTES	14605581	4542641	1016043
4	jun-03	BANKBOSTON	19037796	8540172	2271860
4	dez-03	BANKBOSTON	18876261	8521774	2552885
4	jun-04	BANKBOSTON	19717243	9347363	2954331
4	dez-04	BANKBOSTON	20877220	10121252	2917297
4	jun-05	BANKBOSTON	20460506	9369325	2381535
4	dez-05	BANKBOSTON	22105736	10655655	2124383
4	jun-06	BANKBOSTON	21310905	9846372	2259661
5	jun-03	BANPARA	676446	103658	72925
5	dez-03	BANPARA	611039	141042	74836
5	jun-04	BANPARA	744826	189601	78872
5	dez-04	BANPARA	681284	185164	75301
5	jun-05	BANPARA	935930	214142	78540
5	dez-05	BANPARA	943012	193697	83151
5	jun-06	BANPARA	1203241	220883	87033
5	dez-06	BANPARA	959245	200153	89231
5	jun-07	BANPARA	1331114	215012	93770
5	dez-07	BANPARA	1361563	283636	105895
5	jun-08	BANPARA	1660338	351402	127369
5	dez-08	BANPARA	1506878	483817	178825
5	jun-09	BANPARA	1790507	618202	195596
5	dez-09	BANPARA	1733373	642305	211280
5	jun-10	BANPARA	1873777	847667	232738
5	dez-10	BANPARA	1979073	900302	264141
5	jun-11	BANPARA	2436646	1011011	304892

5	dez-11	BANPARA	2694624	1594324	373157
5	jun-12	BANPARA	3197076	2005917	362701
5	dez-12	BANPARA	3675946	2232264	419837
5	jun-13	BANPARA	4251439	2573422	456203
5	dez-13	BANPARA	4466725	2738831	506133
5	jun-14	BANPARA	5192175	2918273	508502
6	jun-03	BANRISUL	11993314	4151145	742829
6	dez-03	BANRISUL	11545334	4206092	800785
6	jun-04	BANRISUL	12057173	4542829	835381
6	dez-04	BANRISUL	11957047	5220186	1025833
6	jun-05	BANRISUL	12745634	5259712	1109680
6	dez-05	BANRISUL	13919624	5510650	1142961
6	jun-06	BANRISUL	14307969	5792875	1231902
6	dez-06	BANRISUL	15381698	5817727	1294376
6	jun-07	BANRISUL	16923376	6845377	1846358
6	dez-07	BANRISUL	20269677	8092454	2792696
6	jun-08	BANRISUL	23025087	10107777	2907012
6	dez-08	BANRISUL	24796366	11719849	3081660
6	jun-09	BANRISUL	27355843	12079278	3199025
6	dez-09	BANRISUL	28686990	13491144	3409285
6	jun-10	BANRISUL	30685280	15617871	3590955
6	dez-10	BANRISUL	31746635	17167354	3856171
6	jun-11	BANRISUL	34403888	19032445	4118892
6	dez-11	BANRISUL	37267632	20526364	4400290
6	jun-12	BANRISUL	42398751	23061874	4653001
6	dez-12	BANRISUL	46259891	24631708	4895003
6	jun-13	BANRISUL	52174438	25909428	4888538
6	dez-13	BANRISUL	52492497	27695957	5148638
6	jun-14	BANRISUL	56245689	29065978	5272433
7	jun-03	BASA	3876599	590112	1296759
7	dez-03	BASA	4283796	693930	1426655
7	jun-04	BASA	4122217	849933	1466307
7	dez-04	BASA	3696399	1003340	1473513
7	jun-05	BASA	3854666	1080785	1575980
7	dez-05	BASA	4207327	1332875	1630875
7	jun-06	BASA	4526700	1416763	1663381
7	dez-06	BASA	4874544	1800857	1699090
7	jun-07	BASA	5396838	1718619	1761173
7	dez-07	BASA	5840315	1917951	1798452
7	jun-08	BASA	6512199	2179920	1801308
7	dez-08	BASA	6974752	2588106	1885558
7	jun-09	BASA	7326096	2613182	1929929
7	dez-09	BASA	7561257	2524398	1897319

7	jun-10	BASA	7808199	2618220	1936163
7	dez-10	BASA	8227029	2675966	1933612
7	jun-11	BASA	9209870	3096089	1964901
7	dez-11	BASA	9634592	3252190	1934215
7	jun-12	BASA	10557423	3203461	2032754
7	dez-12	BASA	10295256	3316240	2030163
7	jun-13	BASA	10560609	3218911	2034038
7	dez-13	BASA	11083209	3545967	1624993
7	jun-14	BASA	11613545	3848622	1676243
8	jun-03	BB	202151849	87286233	10871885
8	dez-03	BB	226016999	92912692	12171798
8	jun-04	BB	223313713	101442890	12863546
8	dez-04	BB	234492631	106041698	14105696
8	jun-05	BB	229434514	116132609	15392613
8	dez-05	BB	248184808	121120738	16849764
8	jun-06	BB	269192629	135983790	19178474
8	dez-06	BB	291760789	154531877	20758158
8	jun-07	BB	328385196	166952468	22305419
8	dez-07	BB	352900930	184426337	24262096
8	jun-08	BB	397650032	222677588	26370992
8	dez-08	BB	496455556	271864836	29937553
8	jun-09	BB	567254925	299038655	33142649
8	dez-09	BB	672674605	352266046	36119381
8	jun-10	BB	708819455	386347401	39386785
8	dez-10	BB	748443831	426806240	50495589
8	jun-11	BB	841283701	453090100	54673851
8	dez-11	BB	906578161	510445662	58592586
8	jun-12	BB	970056534	543052417	62528364
8	dez-12	BB	1058431950	613875044	66350927
8	jun-13	BB	1113059526	661937640	63182901
8	dez-13	BB	1192145406	725241052	70537212
8	jun-14	BB	1277730018	748449585	70043646
9	jun-03	BEC	1202403	212019	280037
9	dez-03	BEC	1343710	213239	310090
9	jun-04	BEC	1446964	252969	331390
9	dez-04	BEC	1615168	279624	356270
9	jun-05	BEC	1741013	335848	383748
9	dez-05	BEC	1983267	332073	418894
10	jun-03	BEM	737545	140130	35445
10	dez-03	BEM	747344	137760	37948
11	jun-03	BESC	2171350	221078	94827
11	dez-03	BESC	2353667	288909	117785
11	jun-04	BESC	2344755	284095	130095

11	dez-04	BESC	2251941	338496	141327
11	jun-05	BESC	2709975	331055	150170
11	dez-05	BESC	2742042	344794	127793
11	jun-06	BESC	4095859	663132	315029
11	dez-06	BESC	4211930	717334	336080
11	jun-07	BESC	5015928	774870	382483
11	dez-07	BESC	5319069	839363	406064
11	jun-08	BESC	6229975	893484	435690
12	jun-03	BIC	2812571	2129324	330701
12	dez-03	BIC	4123947	2675310	363474
12	jun-04	BIC	5541559	3103419	403534
12	dez-04	BIC	4446943	2319998	453984
12	jun-05	BIC	5220345	2601711	483290
12	dez-05	BIC	6729556	2882643	511190
12	jun-06	BIC	6605197	3794534	556256
12	dez-06	BIC	7289568	4569188	535155
12	jun-07	BIC	8821282	5975368	1008807
12	dez-07	BIC	10948387	7928775	1572000
12	jun-08	BIC	11674296	9278560	1725338
12	dez-08	BIC	11742220	8784466	1696955
12	jun-09	BIC	9752346	7414385	1709495
12	dez-09	BIC	11168110	8970427	1774713
12	jun-10	BIC	14297942	11345199	1875818
12	dez-10	BIC	16690942	12770326	1956393
12	jun-11	BIC	17711432	13247728	2037363
12	dez-11	BIC	16973637	11248981	2011638
12	jun-12	BIC	17624461	12410098	2013785
12	dez-12	BIC	18086735	12773502	1958439
12	jun-13	BIC	16218839	11973785	1903189
12	dez-13	BIC	15388852	10928199	1958086
12	jun-14	BIC	14894142	10660452	1821388
13	jun-03	BNB	10710693	4161738	1184887
13	dez-03	BNB	12610925	4406272	1315181
13	jun-04	BNB	13098583	4303631	1314899
13	dez-04	BNB	13014350	4235104	1340386
13	jun-05	BNB	12761762	4162937	1219107
13	dez-05	BNB	12421032	4197644	1380795
13	jun-06	BNB	12150610	4038069	1447836
13	dez-06	BNB	12293680	4407677	1502348
13	jun-07	BNB	12686181	4275838	1563065
13	dez-07	BNB	13949303	4856642	1602499
13	jun-08	BNB	14864311	5398416	1725803
13	dez-08	BNB	15992345	7135376	1797518

13	jun-09	BNB	15801862	8238942	1909193
13	dez-09	BNB	18958060	10173015	2072725
13	jun-10	BNB	19663112	10279398	2060753
13	dez-10	BNB	23591660	11585665	2177338
13	jun-11	BNB	24606400	11626107	2305693
13	dez-11	BNB	26246748	12507149	2329499
13	jun-12	BNB	29455621	12562972	2570425
13	dez-12	BNB	31687327	13451053	2683751
13	jun-13	BNB	33565188	13150727	2518314
13	dez-13	BNB	33581899	13269535	3039830
13	jun-14	BNB	36179868	13313073	3214222
14	jun-03	BRADESCO	125162422	63631414	12531629
14	dez-03	BRADESCO	139534890	63673888	13557908
14	jun-04	BRADESCO	137045028	72241231	13668044
14	dez-04	BRADESCO	140160896	71069242	15221289
14	jun-05	BRADESCO	146953737	76273617	17455315
14	dez-05	BRADESCO	154017215	87632384	19414749
14	jun-06	BRADESCO	171951951	100044294	21643157
14	dez-06	BRADESCO	196303344	104668458	24756782
14	jun-07	BRADESCO	218609691	121525541	27636702
14	dez-07	BRADESCO	264782573	141642152	30697638
14	jun-08	BRADESCO	327091274	153245784	33797050
14	dez-08	BRADESCO	372916028	191713040	34666580
14	jun-09	BRADESCO	401366514	183861731	37705930
14	dez-09	BRADESCO	417354463	186188537	41917596
14	jun-10	BRADESCO	468578487	215281907	44459353
14	dez-10	BRADESCO	533184556	236440895	48218521
14	jun-11	BRADESCO	577003909	267817760	53019328
14	dez-11	BRADESCO	630493525	284096091	55767699
14	jun-12	BRADESCO	683072181	305779254	64107300
14	dez-12	BRADESCO	711796452	314792837	70236524
14	jun-13	BRADESCO	729424739	336166678	66216739
14	dez-13	BRADESCO	732885332	355579412	71135989
14	jun-14	BRADESCO	747266625	363584748	76964400
15	jun-03	BRB	1690284	968232	237996
15	dez-03	BRB	1692659	1050947	244989
15	jun-04	BRB	1997935	1077001	245989
15	dez-04	BRB	1960225	1345570	256728
15	jun-05	BRB	2204104	1363397	257772
15	dez-05	BRB	2196137	1443493	275633
15	jun-06	BRB	2481335	1584354	298146
15	dez-06	BRB	2701043	1694150	303733
15	jun-07	BRB	4013947	1920738	326817

15	dez-07	BRB	4223232	2160234	354402
15	jun-08	BRB	4814845	2531303	392611
15	dez-08	BRB	5413947	2908984	424328
15	jun-09	BRB	6248341	3277877	486091
15	dez-09	BRB	6295913	3426569	581385
15	jun-10	BRB	6883340	3765110	658424
15	dez-10	BRB	7441237	4188753	724240
15	jun-11	BRB	8385562	4812634	795837
15	dez-11	BRB	8284211	5343638	779933
15	jun-12	BRB	9184955	6175587	869785
15	dez-12	BRB	9265385	7003586	946274
15	jun-13	BRB	10590573	7840880	972881
15	dez-13	BRB	10859485	8747534	1066087
15	jun-14	BRB	11688556	9232218	1126603
16	jun-03	CEF	132004273	26370268	5320625
16	dez-03	CEF	148110364	27555621	5771552
16	jun-04	CEF	164629095	29810885	6158784
16	dez-04	CEF	145439186	32425422	6663640
16	jun-05	CEF	164735843	36840344	6777559
16	dez-05	CEF	186431418	41895888	7951942
16	jun-06	CEF	197447115	46589777	8355398
16	dez-06	CEF	207124591	50326172	9182469
16	jun-07	CEF	234973641	53044152	10524604
16	dez-07	CEF	247108605	60028394	10585909
16	jun-08	CEF	261749744	72020337	12480163
16	dez-08	CEF	292592295	90137676	12704670
16	jun-09	CEF	319806313	107625524	13502348
16	dez-09	CEF	336602336	134084355	13143767
16	jun-10	CEF	375730672	157970085	14295214
16	dez-10	CEF	395161705	193862975	15436950
16	jun-11	CEF	453790173	219976655	18201533
16	dez-11	CEF	503552881	267345564	19561381
16	jun-12	CEF	588348854	314360662	21397946
16	dez-12	CEF	694685090	379674245	25056944
16	jun-13	CEF	805808547	449169947	25612551
16	dez-13	CEF	848642299	520404470	27373363
16	jun-14	CEF	952906166	574642114	28244519
17	jun-03	CITIBANK	21803990	11432763	3502111
17	dez-03	CITIBANK	20164657	10494429	3290288
17	jun-04	CITIBANK	29639407	11675773	3162752
17	dez-04	CITIBANK	20943149	10539547	2904548
17	jun-05	CITIBANK	25450965	12028486	2820275
17	dez-05	CITIBANK	24013867	12342712	3068540

17	jun-06	CITIBANK	23447720	11877662	2996474
17	dez-06	CITIBANK	30034917	14958059	3188754
17	jun-07	CITIBANK	44610356	21320926	3807541
17	dez-07	CITIBANK	55280601	31269213	4668588
17	jun-08	CITIBANK	38483554	21233208	4132709
17	dez-08	CITIBANK	39597808	22898290	4407702
17	jun-09	CITIBANK	40847425	23985515	4856309
17	dez-09	CITIBANK	39838729	20109914	5065157
17	jun-10	CITIBANK	51158205	24690223	5294288
17	dez-10	CITIBANK	53476103	22548462	5394184
17	jun-11	CITIBANK	53870157	25800398	7061880
17	dez-11	CITIBANK	56735390	27216485	6829472
17	jun-12	CITIBANK	61017041	32357176	7580030
17	dez-12	CITIBANK	59991206	33340720	7650437
17	jun-13	CITIBANK	60240517	31364980	7718688
17	dez-13	CITIBANK	53583480	23410273	6851341
17	jun-14	CITIBANK	52578018	26289343	7089024
18	jun-03	DAYCOVAL	678698	370605	256603
18	dez-03	DAYCOVAL	900882	464542	289728
18	jun-04	DAYCOVAL	1169394	571447	309905
18	dez-04	DAYCOVAL	1141745	669188	334365
18	jun-05	DAYCOVAL	1341696	794176	346762
18	dez-05	DAYCOVAL	2088896	993102	365663
18	jun-06	DAYCOVAL	2244996	1244200	392139
18	dez-06	DAYCOVAL	2970155	1600550	437767
18	jun-07	DAYCOVAL	5036359	2176874	1451166
18	dez-07	DAYCOVAL	6366905	3375061	1517492
18	jun-08	DAYCOVAL	7769873	4467198	1597402
18	dez-08	DAYCOVAL	6597350	3643638	1607228
18	jun-09	DAYCOVAL	6013761	3209923	1631129
18	dez-09	DAYCOVAL	6820027	3744787	1692718
18	jun-10	DAYCOVAL	8615494	4688821	1667991
18	dez-10	DAYCOVAL	8698291	5844651	1780671
18	jun-11	DAYCOVAL	10837731	7040651	1842360
18	dez-11	DAYCOVAL	11884623	8837813	1952415
18	jun-12	DAYCOVAL	12840766	8702917	2013361
18	dez-12	DAYCOVAL	12812562	8887291	2203507
18	jun-13	DAYCOVAL	13438173	9184029	2423218
18	dez-13	DAYCOVAL	14709363	10863321	2440276
18	jun-14	DAYCOVAL	15845246	11770595	2502588
19	jun-03	HSBC	21431903	10605640	1389657
19	dez-03	HSBC	25283630	14176378	1898466
19	jun-04	HSBC	31334460	16389558	2099976



19	dez-04	HSBC	33175590	17333773	2674790
19	jun-05	HSBC	44438359	21149918	2994545
19	dez-05	HSBC	46084200	21408663	3466738
19	jun-06	HSBC	49649223	24632852	3740848
19	dez-06	HSBC	56466243	27354862	4111914
19	jun-07	HSBC	66144206	34217957	4538990
19	dez-07	HSBC	68785756	36631671	5084212
19	jun-08	HSBC	95210424	52234344	5913500
19	dez-08	HSBC	109368452	59796345	6046080
19	jun-09	HSBC	103252491	55022331	5673302
19	dez-09	HSBC	96636236	45556669	7207378
19	jun-10	HSBC	112812559	53064861	7195999
19	dez-10	HSBC	120716380	58106618	7790649
19	jun-11	HSBC	139810767	65803700	8269635
19	dez-11	HSBC	141559137	72909705	8796661
19	jun-12	HSBC	144033500	79478235	9415367
19	dez-12	HSBC	122712342	69049012	9973196
19	jun-13	HSBC	139366799	83896491	10137826
19	dez-13	HSBC	155509316	94445497	10009031
19	jun-14	HSBC	159644656	89596057	10015959
20	jun-03	ITAU	94037706	46178802	12450282
20	dez-03	ITAU	102284314	48816859	12791130
20	jun-04	ITAU	105193205	55293181	13746705
20	dez-04	ITAU	114148838	58212947	16015523
20	jun-05	ITAU	129985178	64900876	16907045
20	dez-05	ITAU	136691828	64501435	17589153
20	jun-06	ITAU	157500354	72335010	20099623
20	dez-06	ITAU	192064282	87103986	28208599
20	jun-07	ITAU	239396540	103416809	28513699
20	dez-07	ITAU	279588204	114599094	30894977
20	jun-08	ITAU	328851322	128624672	32278435
20	dez-08	ITAU	601583269	267372167	44795700
20	jun-09	ITAU	552701801	233642894	48244766
20	dez-09	ITAU	560683524	243268801	51589860
20	jun-10	ITAU	600908058	257984078	56027775
20	dez-10	ITAU	689405701	305280950	61802220
20	jun-11	ITAU	727036238	334657321	67111026
20	dez-11	ITAU	769297457	370294407	72528414
20	jun-12	ITAU	796534276	400365167	76886624
20	dez-12	ITAU	898581464	411020599	82825221
20	jun-13	ITAU	932115755	451718624	84244330
20	dez-13	ITAU	964421282	491359853	88966202
20	jun-14	ITAU	968459286	493175977	93404950

21	jun-03	MERCANTIL DO BRASIL	3593803	1735758	393417
21	dez-03	MERCANTIL DO BRASIL	3838832	2097858	414008
21	jun-04	MERCANTIL DO BRASIL	4080749	2299007	420180
21	dez-04	MERCANTIL DO BRASIL	3951306	2519886	434709
21	jun-05	MERCANTIL DO BRASIL	3808733	2445492	440708
21	dez-05	MERCANTIL DO BRASIL	4093824	2559450	504063
21	jun-06	MERCANTIL DO BRASIL	4703702	2872626	517945
21	dez-06	MERCANTIL DO BRASIL	4862396	3124397	516967
21	jun-07	MERCANTIL DO BRASIL	5749239	3415064	532371
21	dez-07	MERCANTIL DO BRASIL	6480211	4042231	537625
21	jun-08	MERCANTIL DO BRASIL	7393186	4749042	559538
21	dez-08	MERCANTIL DO BRASIL	6649571	4234702	557262
21	jun-09	MERCANTIL DO BRASIL	7141763	4400621	568419
21	dez-09	MERCANTIL DO BRASIL	7717500	4496547	583476
21	jun-10	MERCANTIL DO BRASIL	8970291	5512260	711724
21	dez-10	MERCANTIL DO BRASIL	9329155	5784482	714747
21	jun-11	MERCANTIL DO BRASIL	10179072	8104941	736659
21	dez-11	MERCANTIL DO BRASIL	10068923	8114580	757553
21	jun-12	MERCANTIL DO BRASIL	12215637	10015948	857919
21	dez-12	MERCANTIL DO BRASIL	13196056	10876362	872809
21	jun-13	MERCANTIL DO BRASIL	13629410	11368689	876372
21	dez-13	MERCANTIL DO BRASIL	13258885	11135769	897906
21	jun-14	MERCANTIL DO BRASIL	12918288	10391073	799800
22	jun-03	NOSSA CAIXA	23335859	4674194	1599727
22	dez-03	NOSSA CAIXA	27178259	4711361	1823642
22	jun-04	NOSSA CAIXA	27169507	5132209	1897182

22	dez-04	NOSSA CAIXA	30831242	5552212	2163340
22	jun-05	NOSSA CAIXA	29713529	6058440	2106542
22	dez-05	NOSSA CAIXA	32911882	6533947	2298707
22	jun-06	NOSSA CAIXA	36886804	7120277	2507273
22	dez-06	NOSSA CAIXA	38805101	7559741	2598951
22	jun-07	NOSSA CAIXA	44465518	9013513	2902168
22	dez-07	NOSSA CAIXA	46955638	9837180	2765660
22	jun-08	NOSSA CAIXA	53562768	12459461	3198091
22	dez-08	NOSSA CAIXA	52364612	15190755	3180682
23	jun-03	SAFRA	30819818	12121169	3086743
23	dez-03	SAFRA	33449260	14471570	3136962
23	jun-04	SAFRA	38036826	18094691	3432601
23	dez-04	SAFRA	40226443	16919379	3635269
23	jun-05	SAFRA	41157745	17879990	3811742
23	dez-05	SAFRA	50666465	18483757	3958580
23	jun-06	SAFRA	55864350	21619623	4187324
23	dez-06	SAFRA	61060875	22744847	4106070
23	jun-07	SAFRA	70988541	23519224	4036535
23	dez-07	SAFRA	66445470	24358271	4200867
23	jun-08	SAFRA	60865166	23883013	4009918
23	dez-08	SAFRA	65150539	21876326	4126288
23	jun-09	SAFRA	64966566	19422080	4579263
23	dez-09	SAFRA	69516059	24250414	4906545
23	jun-10	SAFRA	73808928	27865506	5117121
23	dez-10	SAFRA	74691968	34283436	5613741
23	jun-11	SAFRA	82398000	41336986	5926631
23	dez-11	SAFRA	85683117	46974423	6015659
23	jun-12	SAFRA	88415308	48079409	6367901
23	dez-12	SAFRA	109639252	53226207	7246761
23	jun-13	SAFRA	128909008	60114355	7076854
23	dez-13	SAFRA	127992760	58751331	7559378
23	jun-14	SAFRA	130871411	57078451	8109737
24	jun-03	SANTANDER	49515634	20877780	7463780
24	dez-03	SANTANDER	54715096	22910257	7695466
24	jun-04	SANTANDER	63938163	28161180	8088284
24	dez-04	SANTANDER	64124017	27354980	8485610
24	jun-05	SANTANDER	69990052	33443900	8582555
24	dez-05	SANTANDER	82988497	37411648	7423938
24	jun-06	SANTANDER	84123365	42331681	7256339
24	dez-06	SANTANDER	100091645	48064969	7975612
24	jun-07	SANTANDER	116267347	59943853	9959634
24	dez-07	SANTANDER	114262001	58607694	9264594
24	jun-08	SANTANDER	124529115	65932764	10613697

24	dez-08	SANTANDER	309853654	188174933	49238218
24	jun-09	SANTANDER	300631614	177435191	49893396
24	dez-09	SANTANDER	302306650	172620735	64936705
24	jun-10	SANTANDER	335292013	187397292	65798447
24	dez-10	SANTANDER	346047210	190309419	65322455
24	jun-11	SANTANDER	383201869	208744661	65196894
24	dez-11	SANTANDER	405811193	240555495	66122836
24	jun-12	SANTANDER	422390844	258908810	66386234
24	dez-12	SANTANDER	433330000	264530979	66470355
24	jun-13	SANTANDER	454819849	279451248	64609419
24	dez-13	SANTANDER	473272959	293143940	63760958
24	jun-14	SANTANDER	482907143	284310329	58961469
25	jun-03	SUDAMERIS	14811964	8687637	1416096
26	jun-03	TRIANGULO	456006	369824	114868
26	dez-03	TRIANGULO	585549	491072	116413
26	jun-04	TRIANGULO	649207	547474	132719
26	dez-04	TRIANGULO	779148	660466	150731
26	jun-05	TRIANGULO	699715	608956	178607
26	dez-05	TRIANGULO	826383	748136	204233
26	jun-06	TRIANGULO	751382	667723	214004
26	dez-06	TRIANGULO	947119	815333	233108
26	jun-07	TRIANGULO	961268	812690	256615
26	dez-07	TRIANGULO	1302809	1159786	271860
26	jun-08	TRIANGULO	1228420	1000087	295220
26	dez-08	TRIANGULO	1469280	1032526	312274
26	jun-09	TRIANGULO	1266587	953195	324789
26	dez-09	TRIANGULO	1628477	1249763	320921
26	jun-10	TRIANGULO	1762703	1285884	348196
26	dez-10	TRIANGULO	1788758	1402593	315835
26	jun-11	TRIANGULO	1837199	1347811	370694
26	dez-11	TRIANGULO	1855767	1376781	362909
26	jun-12	TRIANGULO	1735749	1197734	340611
26	dez-12	TRIANGULO	1687688	1220294	335217
26	jun-13	TRIANGULO	1581127	1144196	342117
26	dez-13	TRIANGULO	1753012	1294271	336897
26	jun-14	TRIANGULO	1876675	1317013	355909
27	jun-03	UNIBANCO	57330284	29769412	7030243
27	dez-03	UNIBANCO	59831519	32004254	7356010
27	jun-04	UNIBANCO	67603808	33774085	7937366
27	dez-04	UNIBANCO	68937031	37395405	8334908
27	jun-05	UNIBANCO	71303401	41290959	8810500
27	dez-05	UNIBANCO	79840970	45099899	9448892
27	jun-06	UNIBANCO	86383691	46460552	9927819

27	dez-06	UNIBANCO	91873893	50123003	10019000
27	jun-07	UNIBANCO	120143453	60275330	10921260
27	dez-07	UNIBANCO	141990870	65498848	11973056
27	jun-08	UNIBANCO	162222098	72068484	12823866

Cod. Banco	Data	Receita total	Custo total	Despesas administrativas / ativo permanente (W <sub>1</sub> )	Despesas de pessoal / ativo total (W <sub>2</sub> )
1	jun-03	6078176	5092853	0,597042809	0,020221297
1	dez-03	7186483	6899620	0,438761261	0,021157128
1	jun-04	7239988	6604722	0,445788022	0,018957858
1	dez-04	8092197	7026098	0,551963119	0,019455955
1	jun-05	8258774	7082128	0,543385744	0,017283152
1	dez-05	9562881	8753929	0,701359354	0,017943466
1	jun-06	10522923	9366904	0,741028492	0,013589802
1	dez-06	11115027	9493724	0,878979626	0,010449688
1	jun-07	13000288	10909617	0,915771109	0,008113587
1	dez-07	14471770	12970809	1,159029282	0,009876988
1	jun-08	14976160	13488633	1,111204141	0,008825122
2	jun-03	103619	85888	0,568443883	0,024987495
2	dez-03	117004	98460	0,642014357	0,029953743
2	jun-04	98736	87675	0,659252543	0,027072729
2	dez-04	112496	97509	0,648897638	0,027916309
2	jun-05	119632	103701	0,66028045	0,028725499
2	dez-05	147815	117363	0,722209724	0,028630108
2	jun-06	151472	119490	0,746397973	0,023995549
2	dez-06	187893	129929	0,819613978	0,029612909
2	jun-07	161023	123949	0,613121849	0,030088016
2	dez-07	136430	117124	0,589108399	0,024892634
2	jun-08	157893	133077	0,620972746	0,019317748
2	dez-08	198845	169474	0,607600845	0,02114507
2	jun-09	197973	164742	0,5302503	0,021597951
2	dez-09	226036	197243	0,582057444	0,022459894
2	jun-10	197433	156638	0,530404182	0,020849231
2	dez-10	237181	182203	0,577196399	0,02057755
2	jun-11	277447	199098	0,519646212	0,019794484
2	dez-11	297307	211786	0,480208833	0,021056136
2	jun-12	289123	210232	0,543304781	0,019411489
2	dez-12	294746	208614	0,579300131	0,020975006
2	jun-13	272316	209157	0,486011449	0,019702793
2	dez-13	270588	228937	0,481548603	0,020068233
2	jun-14	286957	246549	0,511672073	0,017771154
3	jun-03	305722	282695	0,601478223	0,0227591
3	dez-03	312521	292292	0,682703597	0,023842294
3	jun-04	284433	260209	0,679270717	0,020747983
3	dez-04	343348	310059	0,687792973	0,021652203
3	jun-05	399266	355341	0,680864213	0,016582149

3	dez-05	561938	509574	0,580582277	0,016243781
3	jun-06	515874	440999	0,542469567	0,014369675
3	dez-06	540573	491911	0,574721668	0,013658871
3	jun-07	537795	476278	0,540485219	0,012357422
3	dez-07	610999	569544	0,591157055	0,011466587
3	jun-08	664318	585960	0,588342877	0,009795001
3	dez-08	776980	669464	0,603156119	0,010731371
3	jun-09	742696	634872	0,55655644	0,00820463
3	dez-09	767374	687800	0,583019023	0,009718509
3	jun-10	712445	603653	0,609025355	0,009901523
3	dez-10	750543	617877	0,586616676	0,010205231
3	jun-11	734206	665411	0,506676362	0,010237965
3	dez-11	807970	751239	0,522300804	0,010717786
3	jun-12	766090	752382	0,520397447	0,009695045
3	dez-12	745002	658906	0,512176162	0,009700196
3	jun-13	783898	723293	0,500442104	0,008912383
3	dez-13	910598	827059	0,490605952	0,009124279
3	jun-14	994357	908286	0,4906933	0,008778212
4	jun-03	2213004	1910940	0,360376145	0,011009654
4	dez-03	2035539	1679103	0,411918867	0,013757276
4	jun-04	2054778	1831786	0,419885575	0,015409023
4	dez-04	1989346	2133210	0,493519037	0,014049691
4	jun-05	2030232	2221622	0,502181347	0,014659214
4	dez-05	2403838	2318535	0,558671244	0,014033876
4	jun-06	2698386	2664717	0,426070075	0,016354876
5	jun-03	88152	84375	0,548595065	0,030964117
5	dez-03	98021	96818	0,631582011	0,041788427
5	jun-04	93813	86711	0,687509481	0,033246892
5	dez-04	98858	97450	0,791236785	0,042959893
5	jun-05	109388	102077	0,823105724	0,030281794
5	dez-05	130745	123229	0,759474892	0,033765931
5	jun-06	127206	120204	0,824839934	0,0250776
5	dez-06	126467	120874	0,91342969	0,03762891
5	jun-07	124771	115078	0,886124914	0,023545908
5	dez-07	150421	127693	0,990041521	0,0278722
5	jun-08	154325	131967	0,980326797	0,022762514
5	dez-08	179827	154573	1,153878393	0,027934919
5	jun-09	172816	145875	1,161529014	0,023301869
5	dez-09	197585	155803	1,157063753	0,028595433
5	jun-10	204975	153404	0,982579628	0,026741208
5	dez-10	244702	184775	1,248725311	0,030778792
5	jun-11	273784	198664	1,181782889	0,022609833
5	dez-11	314412	237365	1,25730904	0,02563382

5	jun-12	335883	237601	1,223921527	0,019523924
5	dez-12	394983	262034	1,293207929	0,02147706
5	jun-13	432121	309390	0,922299882	0,01777036
5	dez-13	518708	391847	1,007413042	0,019963724
5	jun-14	565035	448039	1,02019567	0,017173913
6	jun-03	1787944	1545110	0,737213984	0,020471019
6	dez-03	1679969	1425684	0,688409457	0,025336472
6	jun-04	1551173	1364434	0,730231256	0,0233712
6	dez-04	1605767	1310808	0,790707993	0,027783771
6	jun-05	1859908	1576769	0,852748479	0,023912342
6	dez-05	2023629	1759789	0,790926868	0,025152408
6	jun-06	2278862	1982972	0,774977391	0,023995829
6	dez-06	1694462	1449707	0,801349138	0,021971285
6	jun-07	1885454	1611796	0,722539217	0,020472538
6	dez-07	2057499	1718293	0,814050655	0,018510599
6	jun-08	1963858	1654849	0,785497878	0,017289765
6	dez-08	2647254	2318181	0,512885597	0,016793816
6	jun-09	2553743	2218250	0,576123991	0,015605197
6	dez-09	2566921	2041647	0,592675166	0,015678932
6	jun-10	2632893	2193113	0,638176085	0,014013535
6	dez-10	3049795	2379007	0,575161295	0,016039069
6	jun-11	3219165	2548401	0,590061307	0,014433893
6	dez-11	3660236	3023017	0,694365328	0,015632326
6	jun-12	3989689	3393894	0,705624935	0,013354022
6	dez-12	3612111	3066200	0,759229135	0,013927473
6	jun-13	3703128	3102894	0,785629538	0,012058822
6	dez-13	4160162	3664973	0,894729988	0,013504489
6	jun-14	4327028	4149209	0,78303632	0,013556936
7	jun-03	624188	497100	0,666856356	0,01993188
7	dez-03	598547	335781	0,710847413	0,022836259
7	jun-04	523851	404894	0,737758152	0,021910467
7	dez-04	514040	460559	0,565411457	0,03023976
7	jun-05	538670	449317	0,417907714	0,024758048
7	dez-05	637997	466384	0,394778648	0,027566873
7	jun-06	537383	536143	0,364616299	0,022350883
7	dez-06	544465	408043	0,31564678	0,022160831
7	jun-07	530541	394862	0,265016741	0,021742281
7	dez-07	583079	463752	0,326022457	0,021660839
7	jun-08	603678	509676	0,309098895	0,018603888
7	dez-08	843064	712817	0,370074105	0,019442027
7	jun-09	705711	650104	0,310740669	0,016858559
7	dez-09	671416	700116	0,379836147	0,018442701
7	jun-10	763016	688595	0,369552657	0,019563376



7	dez-10	840798	719757	0,500031925	0,018430491
7	jun-11	847721	747067	0,504031585	0,016137533
7	dez-11	889510	842810	0,521538994	0,018123296
7	jun-12	968649	761963	0,505524241	0,0160316
7	dez-12	873563	787339	0,60303673	0,018675582
7	jun-13	720988	641019	0,463753738	0,015929558
7	dez-13	1168221	1082020	0,541268054	0,01911756
7	jun-14	1065853	944689	0,514540362	0,017968718
8	jun-03	24106240	20901752	0,588485837	0,014703881
8	dez-03	22824182	20774322	0,577914489	0,016432137
8	jun-04	20536179	18825794	0,617350538	0,015510604
8	dez-04	22813249	19925873	0,658445007	0,014994117
8	jun-05	24625325	21044672	0,636253484	0,015081297
8	dez-05	24099032	20545415	0,604940758	0,015609653
8	jun-06	26125325	23068976	0,605607466	0,014156897
8	dez-06	25142645	22260563	0,666265561	0,013478314
8	jun-07	27571992	23723979	0,67951481	0,013129963
8	dez-07	28206031	24911457	0,747261313	0,013395541
8	jun-08	30294739	25936675	0,598704446	0,009847465
8	dez-08	47632619	43071659	0,365514452	0,009241945
8	jun-09	42694220	39536987	0,328606679	0,009457243
8	dez-09	50270552	40790518	0,27982832	0,008723888
8	jun-10	50302155	43224248	0,285096017	0,008146345
8	dez-10	57348803	48568294	0,206780157	0,008591054
8	jun-11	61147161	53637631	0,259020216	0,007584829
8	dez-11	68629120	62286244	0,244031631	0,008331843
8	jun-12	66681721	60420190	0,275708157	0,007598683
8	dez-12	63270922	55983541	0,272856829	0,007551914
8	jun-13	65587286	61890396	0,325051584	0,007545276
8	dez-13	76503356	71081380	0,320890047	0,00733142
8	jun-14	80199898	73332368	0,336618651	0,006811541
9	jun-03	164344	114870	1,653795812	0,018051975
9	dez-03	179995	122880	1,431982764	0,02047678
9	jun-04	144170	112268	1,596822363	0,016751998
9	dez-04	174798	125634	1,473365182	0,017924491
9	jun-05	207810	170023	1,767135374	0,015795146
9	dez-05	238220	174147	1,601249399	0,016083214
10	jun-03	92681	88234	1,048833398	0,015491455
10	dez-03	90085	86360	1,272295073	0,015126193
11	jun-03	277280	292911	0,408703317	0,045997862
11	dez-03	278016	278396	0,576738445	0,044540107
11	jun-04	235890	232628	0,560849347	0,035813544
11	dez-04	248278	244622	0,535154882	0,035593482

11	jun-05	285368	286520	0,565194545	0,034398357
11	dez-05	343010	376116	0,54091475	0,049975709
11	jun-06	425014	376937	1,939767344	0,027666047
11	dez-06	402767	383129	1,819630704	0,030141145
11	jun-07	421106	370837	1,769981535	0,021617036
11	dez-07	446936	417050	1,782924011	0,02365336
11	jun-08	440201	417542	1,537033771	0,017456427
12	jun-03	352561	300985	0,65185636	0,011179604
12	dez-03	410735	344174	0,835653607	0,009414462
12	jun-04	450491	371306	0,852937126	0,006587282
12	dez-04	523880	453155	0,936530793	0,009736218
12	jun-05	452123	390038	0,908088338	0,00747066
12	dez-05	596521	540592	1,053897156	0,006792055
12	jun-06	627068	556641	1,18835696	0,006230627
12	dez-06	576750	492560	1,202860602	0,00634409
12	jun-07	725522	615234	0,946724463	0,005686249
12	dez-07	906434	744025	1,015534888	0,00551236
12	jun-08	976361	744868	0,615533712	0,005863036
12	dez-08	2354534	2181977	0,62914048	0,005844761
12	jun-09	1107170	853246	0,588422002	0,006808989
12	dez-09	932704	707089	0,690823333	0,005754569
12	jun-10	1081388	823835	0,324858999	0,00510461
12	dez-10	1342458	1090034	0,399105263	0,005091822
12	jun-11	1470150	1269022	0,385508675	0,005189843
12	dez-11	2097966	2024151	0,397794467	0,005997157
12	jun-12	1551145	1462870	0,375840268	0,005759279
12	dez-12	1448653	1415524	0,395071777	0,005870016
12	jun-13	982707	1056683	0,333573973	0,005566613
12	dez-13	1353386	1282361	0,486603007	0,006179644
12	jun-14	1105302	1308433	0,454974664	0,007263308
13	jun-03	1750714	1571256	0,799211657	0,012240865
13	dez-03	1372733	1573236	0,99521442	0,012073038
13	jun-04	1405198	1185329	1,067188753	0,011229769
13	dez-04	1548865	1386909	1,048934099	0,013225073
13	jun-05	1810968	1686447	1,054883903	0,020592987
13	dez-05	1760174	1520020	1,168838577	0,023325557
13	jun-06	1476217	1346935	1,066895378	0,02338662
13	dez-06	1374760	1174965	1,094669758	0,025138202
13	jun-07	1329255	1196297	1,101536656	0,022441322
13	dez-07	1539863	1413002	1,239329693	0,02259687
13	jun-08	1711259	1442054	1,080850232	0,023379553
13	dez-08	2421274	2076729	1,308642977	0,025846197
13	jun-09	2136021	1898358	1,257692518	0,026339037

13	dez-09	2147432	1725989	1,520732564	0,024483533
13	jun-10	2133360	1873615	1,593748365	0,023117328
13	dez-10	2472236	2201713	1,848882618	0,023577644
13	jun-11	2670501	2195697	1,839217739	0,019540008
13	dez-11	3193880	3000249	2,188900657	0,022569538
13	jun-12	3467277	3442509	2,130035468	0,024674483
13	dez-12	3189627	2964502	2,010339302	0,02289738
13	jun-13	3255053	3068781	1,678395075	0,017752644
13	dez-13	3468056	3103108	1,872120168	0,019948664
13	jun-14	3515764	3011799	1,867290197	0,0209153
14	jun-03	15192222	14277202	0,283206612	0,014201382
14	dez-03	15374020	14899133	0,305187416	0,015083274
14	jun-04	13968023	13336758	0,27168261	0,013820198
14	dez-04	15373817	12979016	0,283581017	0,015416473
14	jun-05	17339517	14630732	0,220258543	0,013946325
14	dez-05	18935848	16552887	0,204560148	0,014767814
14	jun-06	20388010	17385537	0,157107606	0,013067144
14	dez-06	20330331	18911633	0,158075026	0,013300872
14	jun-07	23479962	20117472	0,14806617	0,011016864
14	dez-07	25454153	23224576	0,159344664	0,011067736
14	jun-08	29777526	26340099	0,151029047	0,008277848
14	dez-08	36822031	42703354	0,153434556	0,007958706
14	jun-09	42299885	39352211	0,156187065	0,00722728
14	dez-09	40547962	37550411	0,166553159	0,007784406
14	jun-10	39659668	36769797	0,179489172	0,007044873
14	dez-10	46675355	41301935	0,187637204	0,007230136
14	jun-11	53258392	47518623	0,187630039	0,006785936
14	dez-11	56943083	58655475	0,183328461	0,008223332
14	jun-12	54193894	52598102	0,15964535	0,006778451
14	dez-12	52839204	50780480	0,158747075	0,006871483
14	jun-13	52735265	51637711	0,167968296	0,0067123
14	dez-13	54608349	54423975	0,172022344	0,007247055
14	jun-14	61301232	52610794	0,154610356	0,007088493
15	jun-03	326940	313185	1,267765666	0,03994106
15	dez-03	337457	341462	1,488393222	0,052695739
15	jun-04	329594	309356	1,807817812	0,032832041
15	dez-04	356910	342669	1,891707624	0,040514346
15	jun-05	401742	382935	1,941105542	0,038017738
15	dez-05	429705	413295	2,044311679	0,04144079
15	jun-06	438989	400267	1,843834127	0,03831243
15	dez-06	468703	400949	1,648775619	0,039568383
15	jun-07	504656	453691	1,494412341	0,027237699
15	dez-07	551568	465586	1,381794793	0,028372139

15	jun-08	547984	451032	1,342784601	0,024571578
15	dez-08	599693	543570	1,667446093	0,024414598
15	jun-09	638202	561181	1,042832937	0,021630051
15	dez-09	714500	551996	0,914048932	0,0239056
15	jun-10	748739	603904	0,960145097	0,022618778
15	dez-10	884530	777841	1,171553076	0,022918484
15	jun-11	914896	775565	1,261031914	0,022213779
15	dez-11	979289	1064649	1,214761947	0,02577313
15	jun-12	986310	840911	0,954916306	0,025462212
15	dez-12	1034016	906978	0,951711199	0,029746978
15	jun-13	1042245	893346	0,815208018	0,026803796
15	dez-13	1168671	1101710	0,868849832	0,030115555
15	jun-14	1206486	1119909	0,697871826	0,026096661
16	jun-03	17019612	16081083	0,756190198	0,013715937
16	dez-03	15387158	14191227	0,807051409	0,014536962
16	jun-04	13525982	12686467	0,872727563	0,013088709
16	dez-04	13955828	13071896	0,91341342	0,017306851
16	jun-05	15628660	14342315	0,876925939	0,015189973
16	dez-05	18889719	17234944	0,981115578	0,01615797
16	jun-06	17916268	16480033	1,021066654	0,015258482
16	dez-06	18148332	16628697	0,966990471	0,01526869
16	jun-07	19461750	17483661	0,890835135	0,014148094
16	dez-07	17865419	18219222	0,971051897	0,015215953
16	jun-08	20125690	18047154	0,870265452	0,015146893
16	dez-08	23100701	22441387	0,784904005	0,015140132
16	jun-09	23630340	22585299	0,659165799	0,013419672
16	dez-09	24719836	23188581	0,553042392	0,014034717
16	jun-10	25748967	24363650	0,519416793	0,012208583
16	dez-10	29602867	28770564	0,513928731	0,013200414
16	jun-11	33707001	31872499	0,543177791	0,012197183
16	dez-11	39296598	36873097	0,510634892	0,011797201
16	jun-12	39024810	36303890	0,495800186	0,010426395
16	dez-12	41577707	39487592	0,556323426	0,010384987
16	jun-13	45573710	42616372	0,520205345	0,009225375
16	dez-13	54052397	52192334	0,519652027	0,009799558
16	jun-14	61232267	57799781	0,509836908	0,008854326
17	jun-03	1756296	2061394	1,088155914	0,010073238
17	dez-03	1432724	1428294	1,216907693	0,011584346
17	jun-04	1684332	1417938	1,347553731	0,007262118
17	dez-04	2096278	2362910	0,627361175	0,011605674
17	jun-05	2217051	2306412	0,496812272	0,011306412
17	dez-05	2567744	2409156	0,578242734	0,012106282
17	jun-06	2490811	2231351	0,98383798	0,014134932

17	dez-06	2814537	2555940	1,136015538	0,012615397
17	jun-07	3385022	2912473	0,974915373	0,010360693
17	dez-07	2760806	2511224	0,83722786	0,007446654
17	jun-08	3112589	2849221	0,901956018	0,012881963
17	dez-08	4324758	4062027	0,975721201	0,012581042
17	jun-09	3960853	3586515	0,796640203	0,013411648
17	dez-09	3676755	3397552	0,884678823	0,013064052
17	jun-10	3592712	3131946	0,900889398	0,009926496
17	dez-10	3991785	3505688	1,056236565	0,009842956
17	jun-11	4081653	3510824	1,006912132	0,009659312
17	dez-11	6098459	5504346	1,021551942	0,011725148
17	jun-12	5512817	4689684	0,942180852	0,010708111
17	dez-12	4770707	4235042	0,803199873	0,01140504
17	jun-13	5114380	4381418	0,740769509	0,012519573
17	dez-13	3621722	3462280	0,832005603	0,011317936
17	jun-14	3073556	2889521	0,678368893	0,01142284
18	jun-03	124631	79432	0,095879506	0,007504232
18	dez-03	126987	84415	0,115601334	0,009736675
18	jun-04	120387	71727	0,117221278	0,006578075
18	dez-04	142420	95985	0,175643995	0,009194589
18	jun-05	123445	91272	0,196705243	0,007810253
18	dez-05	225285	155564	0,413841808	0,007981149
18	jun-06	220844	166019	0,464711768	0,006692754
18	dez-06	293700	217134	0,620181752	0,00639976
18	jun-07	359070	258819	1,190314375	0,004369815
18	dez-07	490533	318116	0,802988788	0,004643973
18	jun-08	621893	445377	1,226984203	0,004268753
18	dez-08	1102692	1008513	1,337522338	0,005529991
18	jun-09	587106	472489	0,793074732	0,004989473
18	dez-09	550368	371753	0,71725404	0,004764123
18	jun-10	596007	429862	0,624030544	0,004919762
18	dez-10	800537	550537	0,345749601	0,005346815
18	jun-11	790787	607090	0,418062417	0,004746914
18	dez-11	1389402	1119335	0,556355151	0,005856456
18	jun-12	1269128	995948	0,57274521	0,005460121
18	dez-12	1235422	955795	0,737206248	0,00628276
18	jun-13	1212770	1027897	0,827969587	0,00576669
18	dez-13	1387793	1234415	0,888209947	0,005926329
18	jun-14	1420338	1204961	0,93244789	0,005462943
19	jun-03	3835815	3685680	0,662112217	0,023931055
19	dez-03	3496895	3519492	0,736677279	0,027219548
19	jun-04	4135639	3842192	0,983285933	0,019639129
19	dez-04	5166755	4786510	0,924831993	0,021915533

19	jun-05	5844184	5439606	0,927480314	0,014872909
19	dez-05	6609967	6275255	0,864070002	0,016237185
19	jun-06	6679285	6101294	0,769012625	0,014632541
19	dez-06	6770460	6138534	0,762881602	0,014073899
19	jun-07	7040043	6493811	0,758201916	0,012734193
19	dez-07	7469683	6775261	0,805676691	0,013309387
19	jun-08	7983737	7409304	0,660399994	0,008793191
19	dez-08	10186084	9770271	0,574255074	0,008320888
19	jun-09	9846890	9536475	0,596546859	0,008536856
19	dez-09	9085621	8682997	0,486148758	0,009279105
19	jun-10	9094315	8480876	0,462722332	0,008040655
19	dez-10	10365626	9700976	0,482333052	0,008791759
19	jun-11	10964697	10178800	0,417232331	0,008058386
19	dez-11	13280829	13142373	0,408618518	0,009269974
19	jun-12	12718477	12207184	0,430632064	0,008870563
19	dez-12	10861358	10400851	0,499682715	0,011210898
19	jun-13	9985916	9661433	0,446613463	0,009795685
19	dez-13	10242990	10611749	0,499775283	0,009862841
19	jun-14	10702785	10882880	0,615647631	0,009577671
20	jun-03	13589103	10807326	0,242624764	0,012265728
20	dez-03	11988055	10814884	0,311142801	0,012018518
20	jun-04	11660046	9696228	0,277089031	0,011220724
20	dez-04	15258829	11475481	0,240305857	0,011424478
20	jun-05	17213583	13824040	0,260672292	0,010903925
20	dez-05	18635269	15667017	0,294025353	0,011033886
20	jun-06	20219160	17031379	0,301949348	0,010092628
20	dez-06	23821131	20841293	0,262529181	0,010662145
20	jun-07	26448358	26438441	0,752484941	0,008470501
20	dez-07	29846274	25702245	0,379215271	0,008283748
20	jun-08	35169895	30020459	0,315843516	0,006928395
20	dez-08	60432195	89595935	0,181040637	0,005981838
20	jun-09	68359856	60860191	0,26016666	0,007100694
20	dez-09	64739254	56353762	0,254886219	0,007392563
20	jun-10	59632107	53196716	0,227707822	0,007155695
20	dez-10	67872182	58141729	0,264474047	0,006855405
20	jun-11	70212583	62464290	0,173231137	0,006022175
20	dez-11	77469836	75806241	0,176753269	0,005861958
20	jun-12	73102446	67034005	0,176447254	0,00598759
20	dez-12	69813814	66252514	0,144945005	0,006075817
20	jun-13	67183124	62197917	0,124844096	0,005173255
20	dez-13	76800574	71489563	0,132487072	0,005371797
20	jun-14	83024472	69874678	0,135733128	0,005296533
21	jun-03	570819	554191	0,484991457	0,024940914

21	dez-03	549243	502431	0,548505718	0,025638634
21	jun-04	513073	496406	0,585540173	0,023640397
21	dez-04	541481	520845	0,592288247	0,027303753
21	jun-05	520140	517405	0,622915053	0,025908624
21	dez-05	631777	627667	0,614961477	0,02499438
21	jun-06	607465	602801	0,604650917	0,019853173
21	dez-06	611470	617765	0,632157095	0,020372445
21	jun-07	639478	608764	0,563635875	0,01615866
21	dez-07	755629	733791	0,627147239	0,017057723
21	jun-08	684572	674429	0,575950036	0,01499215
21	dez-08	1206464	1267003	1,500993597	0,022564779
21	jun-09	868143	826022	1,481209726	0,016840097
21	dez-09	899039	852707	1,79297924	0,016064508
21	jun-10	1116995	899432	1,468765836	0,01602038
21	dez-10	937815	936387	1,501026208	0,014699952
21	jun-11	939872	1014770	0,731169469	0,014500875
21	dez-11	1401651	1367402	1,243964391	0,016550361
21	jun-12	1253058	1210139	0,945293686	0,013381192
21	dez-12	1322126	1237723	1,065619482	0,013458873
21	jun-13	1349451	1351518	1,011597875	0,01245221
21	dez-13	1435693	1522355	1,053725977	0,01416089
21	jun-14	1442934	1562523	1,012315042	0,014005065
22	jun-03	3286002	2824103	0,640296613	0,020447678
22	dez-03	2838585	2479545	0,792415432	0,02121392
22	jun-04	2769245	2509916	0,776687618	0,024687388
22	dez-04	3053947	2649753	0,85762819	0,017165375
22	jun-05	3689879	2868631	0,872645032	0,017431153
22	dez-05	3597177	3108747	0,937297805	0,017491103
22	jun-06	3612837	3103948	0,933235668	0,015183422
22	dez-06	3702955	3383071	1,079707792	0,016428306
22	jun-07	3801542	3582648	1,151254836	0,014294769
22	dez-07	3854357	3931884	1,227808275	0,014467689
22	jun-08	4177998	4116077	1,261001335	0,012894798
22	dez-08	4971192	4742257	0,31471333	0,013416005
23	jun-03	2955513	2340917	0,296648234	0,005575357
23	dez-03	2960313	2536510	0,389255438	0,005601744
23	jun-04	2831275	2557182	0,376859173	0,00605404
23	dez-04	3199584	2539781	0,373954584	0,005771749
23	jun-05	3520944	3002067	0,336096115	0,006700787
23	dez-05	4311689	3768735	0,374664827	0,005056078
23	jun-06	4822981	4236913	0,334329375	0,004784748
23	dez-06	4780059	4196806	0,387093249	0,005052221
23	jun-07	5529796	4911786	0,383102916	0,00438462

23	dez-07	6344482	5730201	0,392123148	0,005304529
23	jun-08	5767588	5072657	0,383342658	0,006355605
23	dez-08	8137159	7982514	0,242939597	0,006348379
23	jun-09	5545054	4931554	0,181140971	0,005243376
23	dez-09	7152365	6492167	0,179408352	0,005136441
23	jun-10	5595859	4954869	0,185554566	0,005383917
23	dez-10	6187439	5446340	0,18454526	0,005825012
23	jun-11	6533182	5714659	0,260073089	0,005887487
23	dez-11	8986331	8204070	0,224549357	0,006212552
23	jun-12	6707949	6168525	0,171710637	0,005484339
23	dez-12	6804023	5897820	0,198453361	0,004680059
23	jun-13	6510490	6014088	0,17815349	0,0035422
23	dez-13	8708688	8347472	0,215770635	0,005192297
23	jun-14	7790518	6959531	0,175926768	0,003899368
24	jun-03	6797460	6021693	0,322447843	0,016477198
24	dez-03	6116545	5294452	0,382120544	0,015255309
24	jun-04	6413230	5622753	0,471430733	0,014678908
24	dez-04	7069978	6089165	0,438741889	0,013864484
24	jun-05	8530832	7191118	0,575767844	0,014045498
24	dez-05	9426746	8580529	0,666971458	0,012852328
24	jun-06	9587275	9138502	0,715547077	0,010798687
24	dez-06	9600272	8623587	0,677739146	0,009885608
24	jun-07	10623237	9402956	0,755740804	0,007696554
24	dez-07	12473408	11888573	0,720058429	0,009218465
24	jun-08	12145127	11272686	0,511509237	0,00781351
24	dez-08	34077838	34404101	0,098465562	0,005847281
24	jun-09	34868135	34913377	0,130043149	0,007031564
24	dez-09	31605688	33341319	0,172965892	0,007337907
24	jun-10	32462287	30772140	0,168476092	0,006505594
24	dez-10	35405622	33239832	0,178058225	0,006898801
24	jun-11	35411524	33771809	0,188400287	0,006392842
24	dez-11	39831813	41159506	0,220213042	0,006532832
24	jun-12	41242783	41604965	0,229737696	0,006662869
24	dez-12	37530216	37265843	0,252995435	0,007131507
24	jun-13	38089014	38770931	0,269430154	0,006199267
24	dez-13	41200948	42211004	0,30488043	0,00647064
24	jun-14	42040901	39770085	0,323100376	0,005952812
25	jun-03	2525980	2423768	0,476331232	0,016804165
26	jun-03	72250	53678	0,311511478	0,012901613
26	dez-03	79361	58209	0,370499597	0,011992545
26	jun-04	81495	56670	0,308684309	0,011262697
26	dez-04	94176	70075	0,424805167	0,010988889
26	jun-05	104544	74722	0,378490811	0,012541116



26	dez-05	117777	78770	0,409163698	0,012265135
26	jun-06	107917	73792	0,439609503	0,014612328
26	dez-06	109291	77805	0,406439641	0,014453945
26	jun-07	114927	79609	0,403261128	0,015892903
26	dez-07	127124	89206	0,485390892	0,013395082
26	jun-08	138911	101857	0,551177783	0,01465931
26	dez-08	290174	241099	1,237724551	0,013163879
26	jun-09	210373	178476	1,338199131	0,01488949
26	dez-09	211793	176932	1,421553743	0,013391406
26	jun-10	232948	196690	1,221784866	0,013709608
26	dez-10	260964	216138	1,62593368	0,016920855
26	jun-11	259793	227375	1,46092834	0,018365541
26	dez-11	289129	278214	1,468742536	0,020079187
26	jun-12	276363	254287	1,339985834	0,020456891
26	dez-12	237532	225827	1,315034549	0,022742984
26	jun-13	228057	214200	0,69176857	0,023125499
26	dez-13	248510	225326	0,732626303	0,024301416
26	jun-14	254384	224788	0,664620076	0,020954406
27	jun-03	8248217	6961556	0,307692475	0,010896745
27	dez-03	7649159	7155457	0,329783211	0,012517842
27	jun-04	7261762	6767808	0,258480687	0,010519791
27	dez-04	9202963	10246378	0,388901512	0,01206061
27	jun-05	9787208	8587037	0,338354801	0,010133324
27	dez-05	10456653	9465396	0,37780608	0,009972559
27	jun-06	10958606	9712516	0,281229699	0,009446763
27	dez-06	11355670	10778062	0,323653358	0,009771853
27	jun-07	11436247	11253969	0,282267424	0,007264405
27	dez-07	13378704	12139399	0,295764125	0,006791198
27	jun-08	16096335	13993126	0,226934775	0,006195453

Cod. Banco	Data	Despesas de intermediação financeira / depósitos totais (W <sub>3</sub> )	Disponibilidade + aplicações interfinanceiras / depósitos a vista	Operações de crédito + outros créditos - PCLD / Ativo total
1	jun-03	0,115848344	1,010846804	0,533815511
1	dez-03	0,127070018	0,586417504	0,548780072
1	jun-04	0,125409196	0,831261221	0,578552277
1	dez-04	0,098267581	0,607757898	0,556107871
1	jun-05	0,096547377	0,647765453	0,567912999
1	dez-05	0,100391667	0,886714125	0,589655306
1	jun-06	0,106495496	1,421861044	0,562630777
1	dez-06	0,097008093	1,552397264	0,612819352
1	jun-07	0,108219573	1,704153741	0,662403398
1	dez-07	0,12277938	1,212110751	0,692657747
1	jun-08	0,109685138	2,128160915	0,572061669
2	jun-03	0,06044205	0,984899018	0,297308151
2	dez-03	0,06602468	1,248983554	0,262800964
2	jun-04	0,050174105	0,748911895	0,280424757
2	dez-04	0,056438578	1,224786207	0,233909436
2	jun-05	0,054126903	0,603616509	0,25062457
2	dez-05	0,052499701	0,484905933	0,243460604
2	jun-06	0,04678035	0,302973778	0,253757284
2	dez-06	0,045422161	0,583001387	0,271787704
2	jun-07	0,035383734	0,971589302	0,267900653
2	dez-07	0,034721725	0,570237874	0,284502223
2	jun-08	0,034678713	1,341302683	0,279390539
2	dez-08	0,047671307	1,355045574	0,314480258
2	jun-09	0,04291689	1,63508804	0,327380358
2	dez-09	0,045563256	0,603582887	0,383742931
2	jun-10	0,032999282	0,531868451	0,406736469
2	dez-10	0,041308161	0,447154723	0,480682996
2	jun-11	0,048750891	0,466757554	0,515978044
2	dez-11	0,04700945	0,45754332	0,551608162
2	jun-12	0,040711717	0,669885987	0,548832262
2	dez-12	0,038494311	0,459056051	0,569709521
2	jun-13	0,037218068	1,083240494	0,53405683
2	dez-13	0,041545314	1,028007224	0,495451471
2	jun-14	0,044514763	1,509871508	0,478854874
3	jun-03	0,110329642	0,285432777	0,294630236
3	dez-03	0,102877598	0,169183299	0,300369194
3	jun-04	0,06785026	0,85868911	0,302222558
3	dez-04	0,076229627	1,100432263	0,297506693
3	jun-05	0,088991581	2,737019573	0,338634443

3	dez-05	0,124173637	2,690791619	0,269865271
3	jun-06	0,097997975	3,227616374	0,287384393
3	dez-06	0,081506909	3,596244765	0,279331006
3	jun-07	0,080703804	4,790991856	0,282768003
3	dez-07	0,08126515	4,847988995	0,267519673
3	jun-08	0,083617929	5,21261931	0,239139084
3	dez-08	0,10130398	2,97896228	0,354058723
3	jun-09	0,087874537	4,441172196	0,34641625
3	dez-09	0,090978699	2,998634318	0,387568617
3	jun-10	0,075144819	3,237066919	0,392343135
3	dez-10	0,069087008	3,137961311	0,383625631
3	jun-11	0,073363537	3,147041367	0,381931492
3	dez-11	0,083244503	3,346607185	0,36399867
3	jun-12	0,075110053	3,764494748	0,345321259
3	dez-12	0,049900531	4,053049251	0,317340828
3	jun-13	0,060748078	4,589133774	0,303407288
3	dez-13	0,069080447	2,689103929	0,308122426
3	jun-14	0,073333297	3,258592781	0,306733443
4	jun-03	0,274563922	6,850752452	0,435052126
4	dez-03	0,266443949	4,716595477	0,437962386
4	jun-04	0,29323106	4,899497963	0,461045146
4	dez-04	0,198517845	4,752295452	0,472634067
4	jun-05	0,329554522	4,718853737	0,446219933
4	dez-05	0,336391856	4,263102541	0,470252001
4	jun-06	0,18860414	4,275450108	0,447287973
5	jun-03	0,063579435	0,913391019	0,145689184
5	dez-03	0,088719302	0,14932889	0,218536274
5	jun-04	0,051048456	0,535002674	0,243769824
5	dez-04	0,077742464	0,117478054	0,259810745
5	jun-05	0,051650756	0,874141919	0,221347755
5	dez-05	0,077931796	0,803305918	0,197904853
5	jun-06	0,056843278	1,188529534	0,178454108
5	dez-06	0,055883779	0,506438829	0,201674635
5	jun-07	0,040973603	1,561496329	0,157759268
5	dez-07	0,043571336	0,8526631	0,203704276
5	jun-08	0,036858936	1,605674994	0,207814834
5	dez-08	0,050131708	0,664726586	0,314596696
5	jun-09	0,031731892	0,915984501	0,338947348
5	dez-09	0,033188398	0,675427883	0,362175177
5	jun-10	0,031499705	0,887162534	0,442355823
5	dez-10	0,036497127	0,638444716	0,445809926
5	jun-11	0,039495452	1,408116568	0,408017806
5	dez-11	0,042908171	0,595517979	0,581867312

5	jun-12	0,036102242	0,685690939	0,618255123
5	dez-12	0,031939113	0,83599122	0,598741986
5	jun-13	0,040444774	1,232548173	0,594522053
5	dez-13	0,054242347	0,911126623	0,602000153
5	jun-14	0,05559054	1,379007258	0,552406301
6	jun-03	0,1319098	1,345784	0,340939582
6	dez-03	0,092294548	0,465509926	0,356425065
6	jun-04	0,089411329	1,074569031	0,36912223
6	dez-04	0,05536842	0,281071168	0,427789459
6	jun-05	0,08110079	0,460765685	0,404643282
6	dez-05	0,086452668	0,919787982	0,387686639
6	jun-06	0,080932791	2,10605847	0,396235145
6	dez-06	0,060484916	2,123793459	0,370619432
6	jun-07	0,054575048	2,177579959	0,396759617
6	dez-07	0,052856496	2,202818163	0,392792592
6	jun-08	0,052728618	3,09491489	0,432492369
6	dez-08	0,08765255	2,696787662	0,46184979
6	jun-09	0,069495605	4,211877292	0,432680708
6	dez-09	0,046959137	2,727068929	0,460841543
6	jun-10	0,053140204	2,191768652	0,499000409
6	dez-10	0,055437234	0,725376371	0,530786924
6	jun-11	0,062293125	1,197942529	0,544056871
6	dez-11	0,069187933	1,028847004	0,542638808
6	jun-12	0,058729935	1,830530538	0,536631014
6	dez-12	0,049262454	1,58751749	0,525935884
6	jun-13	0,045938286	0,998422507	0,490984792
6	dez-13	0,05545688	0,366859472	0,52143884
6	jun-14	0,059937948	0,42495559	0,51058511
7	jun-03	0,235612174	0,983249427	0,149313755
7	dez-03	0,123063005	1,959869822	0,158891894
7	jun-04	0,107368969	1,021307456	0,202195733
7	dez-04	0,184009921	0,460552086	0,261698156
7	jun-05	0,142515126	0,151623627	0,267503692
7	dez-05	0,16358613	0,114052978	0,300223849
7	jun-06	0,196258644	1,745706642	0,297922688
7	dez-06	0,144830655	0,309908334	0,349076222
7	jun-07	0,104158887	1,029388378	0,302623157
7	dez-07	0,102303792	0,827646529	0,313370205
7	jun-08	0,089598069	0,871220468	0,321589335
7	dez-08	0,166729212	1,901918151	0,357484067
7	jun-09	0,148367074	2,021155771	0,344824892
7	dez-09	0,102712016	2,112617956	0,323402612
7	jun-10	0,113242413	1,616540229	0,325154243

7	dez-10	0,110923163	1,735891255	0,316234923
7	jun-11	0,104158156	2,382823536	0,328474296
7	dez-11	0,141747481	2,269031895	0,329448993
7	jun-12	0,106127231	2,499979418	0,297169908
7	dez-12	0,099361788	1,973195838	0,315297936
7	jun-13	0,076048624	2,518207788	0,298646599
7	dez-13	0,096918462	1,660699991	0,312968536
7	jun-14	0,084947843	2,057224529	0,324859566
8	jun-03	0,12625206	0,924311368	0,42420941
8	dez-03	0,111273116	1,673308612	0,403714681
8	jun-04	0,094895854	1,069514623	0,446149048
8	dez-04	0,081062665	1,140309905	0,443662859
8	jun-05	0,0909488	0,779191338	0,496732718
8	dez-05	0,084804959	1,061027087	0,478781643
8	jun-06	0,096600604	1,183479098	0,496589191
8	dez-06	0,080195311	0,892010023	0,521439277
8	jun-07	0,077158781	1,618431216	0,501407594
8	dez-07	0,068407616	1,124901354	0,515517014
8	jun-08	0,074095641	1,430747212	0,551908383
8	dez-08	0,10734382	2,520684378	0,535854533
8	jun-09	0,07468425	2,854316516	0,51264428
8	dez-09	0,069425507	3,141952514	0,509078214
8	jun-10	0,075720487	2,483121407	0,529259738
8	dez-10	0,075803933	1,857153855	0,547676222
8	jun-11	0,081380297	2,750318313	0,523792247
8	dez-11	0,093667973	2,871875043	0,545925664
8	jun-12	0,085046172	3,482569758	0,543944337
8	dez-12	0,072615155	3,14027981	0,564602768
8	jun-13	0,080604666	3,30470028	0,580618143
8	dez-13	0,092403384	3,253316944	0,595179284
8	jun-14	0,100051855	4,54583634	0,574117748
9	jun-03	0,10121889	11,11562962	0,174335508
9	dez-03	0,096145317	9,169381797	0,156745091
9	jun-04	0,070964682	12,03231175	0,17282774
9	dez-04	0,071820345	9,986103776	0,171062041
9	jun-05	0,097801067	9,545167306	0,190915148
9	dez-05	0,095031256	13,32312058	0,165698723
10	jun-03	0,141957335	0,279578264	0,184797617
10	dez-03	0,1818234	0,400237146	0,179729545
11	jun-03	0,199920521	0,288639838	0,097291626
11	dez-03	0,2213829	0,347482042	0,119060306
11	jun-04	0,111442075	0,32181669	0,117268492
11	dez-04	0,129888308	0,407567856	0,144803751

11	jun-05	0,114979298	0,730417344	0,118500173
11	dez-05	0,142006496	0,51379486	0,121645474
11	jun-06	0,069501878	0,36012786	0,160595251
11	dez-06	0,060121286	0,756125067	0,168913521
11	jun-07	0,051034074	0,973602661	0,153323078
11	dez-07	0,050289162	0,809715827	0,156604996
11	jun-08	0,048765791	2,621752931	0,142380197
12	jun-03	0,121528946	3,382582583	0,745747278
12	dez-03	0,136274093	0,576537112	0,642580959
12	jun-04	0,135566937	3,612656677	0,556380661
12	dez-04	0,224145503	3,977137154	0,5175038
12	jun-05	0,178317557	1,492099107	0,494983031
12	dez-05	0,222262977	4,490918126	0,426206378
12	jun-06	0,196184271	2,948576081	0,571498584
12	dez-06	0,143340702	2,919040885	0,623772693
12	jun-07	0,126958365	2,612002517	0,674101901
12	dez-07	0,115147121	3,534541306	0,719693456
12	jun-08	0,086077348	1,780531548	0,78892799
12	dez-08	0,365864989	17,07525926	0,74186665
12	jun-09	0,138956386	7,457401071	0,753330806
12	dez-09	0,072267664	3,543597278	0,797074635
12	jun-10	0,077775066	3,703340291	0,782605681
12	dez-10	0,090636895	4,416867418	0,75611323
12	jun-11	0,103363696	9,29004106	0,740010381
12	dez-11	0,18162832	11,18762276	0,654283915
12	jun-12	0,137339243	9,434992758	0,69467683
12	dez-12	0,12790094	4,799272588	0,696723298
12	jun-13	0,106545547	3,601585411	0,727943564
12	dez-13	0,132353143	3,72726855	0,700216494
12	jun-14	0,127822756	5,8716054	0,705880483
13	jun-03	0,265677735	3,85474779	0,383320334
13	dez-03	0,274219315	2,261614575	0,345428923
13	jun-04	0,267014809	3,334189688	0,324814205
13	dez-04	0,230634427	2,159139704	0,321635237
13	jun-05	0,305797287	8,726557564	0,322206801
13	dez-05	0,271245093	12,40818907	0,33338231
13	jun-06	0,243899223	26,30716817	0,327456384
13	dez-06	0,181441304	17,53620362	0,353252162
13	jun-07	0,161920121	30,85709741	0,332007427
13	dez-07	0,155687906	41,59038744	0,343393882
13	jun-08	0,164145133	29,54302938	0,358612385
13	dez-08	0,264148854	26,06157638	0,441075128
13	jun-09	0,155724609	25,12217772	0,514833193

13	dez-09	0,091115249	24,45296201	0,531104078
13	jun-10	0,097262282	26,71109681	0,517744308
13	dez-10	0,093638218	38,53050189	0,487125939
13	jun-11	0,091265883	31,2356806	0,468734855
13	dez-11	0,147933086	21,492726	0,473117867
13	jun-12	0,165291412	52,9335285	0,423670453
13	dez-12	0,111188301	59,87850518	0,421810036
13	jun-13	0,118949179	57,30475936	0,389141159
13	dez-13	0,123378944	33,54458601	0,392386599
13	jun-14	0,109875361	36,6598216	0,365671674
14	jun-03	0,148866466	1,960415377	0,481116171
14	dez-03	0,149924446	2,631595038	0,43267337
14	jun-04	0,117052816	1,671742467	0,497137387
14	dez-04	0,099266988	1,628422446	0,47952483
14	jun-05	0,114829709	1,763074822	0,486346767
14	dez-05	0,127386519	1,771304439	0,528670018
14	jun-06	0,130224187	1,836075274	0,533105982
14	dez-06	0,125439392	1,492196116	0,49070333
14	jun-07	0,134222625	1,525668417	0,513267239
14	dez-07	0,125622263	1,502899091	0,497956574
14	jun-08	0,127350994	3,036536702	0,439918735
14	dez-08	0,180808183	3,012561298	0,482487101
14	jun-09	0,159780261	3,570189597	0,431644635
14	dez-09	0,138684738	3,384385181	0,418969142
14	jun-10	0,131510499	3,132988926	0,434366912
14	dez-10	0,137258884	2,44428968	0,420263587
14	jun-11	0,139244343	2,821922886	0,440569841
14	dez-11	0,18492684	3,140772943	0,426365796
14	jun-12	0,160971966	3,232459395	0,422651492
14	dez-12	0,142290266	4,240555866	0,416686155
14	jun-13	0,159562335	4,438736556	0,436131153
14	dez-13	0,158115702	3,613157079	0,457793602
14	jun-14	0,153132413	4,092547996	0,458199313
15	jun-03	0,092475092	0,89216976	0,546202265
15	dez-03	0,089049491	0,647784918	0,59422336
15	jun-04	0,054397144	0,950877706	0,519994419
15	dez-04	0,04170732	0,522062197	0,663836157
15	jun-05	0,072742999	0,84987272	0,599838799
15	dez-05	0,083540084	0,526147981	0,63770045
15	jun-06	0,059902188	0,5454575	0,619676917
15	dez-06	0,052321166	0,700870566	0,608704275
15	jun-07	0,043593011	1,36973322	0,468735289
15	dez-07	0,052556393	0,383745251	0,501813185

15	jun-08	0,039542581	0,706168484	0,516891824
15	dez-08	0,056501385	0,898174907	0,52994526
15	jun-09	0,051113562	1,416743462	0,515686066
15	dez-09	0,041817394	1,202365939	0,533135829
15	jun-10	0,045617759	1,584674551	0,537009499
15	dez-10	0,052725014	1,012877117	0,554918953
15	jun-11	0,055916771	1,48882707	0,567162818
15	dez-11	0,07245641	1,112870847	0,636374582
15	jun-12	0,050565429	1,490631698	0,661927147
15	dez-12	0,053016879	0,497602468	0,742811227
15	jun-13	0,043507952	1,32656415	0,727303826
15	dez-13	0,058024045	0,613046281	0,790083758
15	jun-14	0,062993399	1,174506061	0,772907842
16	jun-03	0,105499887	1,141751879	0,196310531
16	dez-03	0,101405692	1,102186798	0,183099331
16	jun-04	0,080468086	2,685605453	0,178832318
16	dez-04	0,069177156	0,829282495	0,219407111
16	jun-05	0,070650539	1,585348525	0,22065249
16	dez-05	0,084834434	1,541097463	0,222050071
16	jun-06	0,074721058	2,29696697	0,233471911
16	dez-06	0,070069639	2,151017848	0,240182747
16	jun-07	0,070062648	1,376887438	0,223326739
16	dez-07	0,062508902	1,218692508	0,240462902
16	jun-08	0,059612395	1,715372942	0,272398912
16	dez-08	0,073644402	2,696819258	0,304601161
16	jun-09	0,06702265	3,132823327	0,332529777
16	dez-09	0,061745421	1,954785403	0,392252406
16	jun-10	0,062738573	1,934338239	0,41436087
16	dez-10	0,068624255	0,799922781	0,482952025
16	jun-11	0,073350488	2,185925523	0,47804417
16	dez-11	0,083091673	1,512085441	0,523149357
16	jun-12	0,0714054	2,368880264	0,52712297
16	dez-12	0,065513315	3,039385419	0,540123518
16	jun-13	0,067859462	3,846847857	0,551475748
16	dez-13	0,084839916	2,240513755	0,606196167
16	jun-14	0,092008203	3,99489604	0,596525232
17	jun-03	0,877023647	5,322952727	0,519828766
17	dez-03	0,635210456	4,580739734	0,515634298
17	jun-04	0,213214144	5,886503415	0,391437471
17	dez-04	0,102285766	3,084371342	0,480006243
17	jun-05	0,106735952	3,21304021	0,453564394
17	dez-05	0,149747962	1,87118601	0,491017078
17	jun-06	0,173718109	2,930313374	0,492569773



17	dez-06	0,135752305	2,143165406	0,486358776
17	jun-07	0,150357792	2,777904053	0,469645334
17	dez-07	0,114027755	2,982438813	0,556834681
17	jun-08	0,136309102	2,797770279	0,538732749
17	dez-08	0,252751658	0,503844398	0,565647672
17	jun-09	0,158366012	0,327854926	0,572201309
17	dez-09	0,111914378	1,82424957	0,492323226
17	jun-10	0,095743428	4,030030059	0,473690364
17	dez-10	0,094327712	3,747066098	0,414447969
17	jun-11	0,092983081	1,833766814	0,470132754
17	dez-11	0,167508463	3,278659984	0,471147051
17	jun-12	0,148637046	2,832113805	0,521435067
17	dez-12	0,105776628	1,52109664	0,54491375
17	jun-13	0,120246409	2,302815875	0,510280487
17	dez-13	0,101301928	1,609713614	0,431149418
17	jun-14	0,09438278	1,312118485	0,492619619
18	jun-03	0,101088216	6,890992079	0,489028672
18	dez-03	0,112642188	6,171991324	0,474865578
18	jun-04	0,071385504	7,935522331	0,456524309
18	dez-04	0,124863083	4,057169149	0,552077919
18	jun-05	0,078680828	4,938984789	0,565270743
18	dez-05	0,107463143	13,22973441	0,461194878
18	jun-06	0,092945924	13,09617786	0,538623812
18	dez-06	0,102843131	8,48190678	0,527235708
18	jun-07	0,094392704	17,96674981	0,427856674
18	dez-07	0,092771959	10,71881031	0,525187376
18	jun-08	0,100019993	19,61224116	0,570324377
18	dez-08	0,483534874	16,16528025	0,546539852
18	jun-09	0,17128797	21,58835847	0,527756377
18	dez-09	0,101881654	17,65948416	0,543358325
18	jun-10	0,108855113	19,15628255	0,539523845
18	dez-10	0,11550021	8,196616302	0,658427143
18	jun-11	0,098055976	8,441741098	0,639056212
18	dez-11	0,189872331	7,050385394	0,732331548
18	jun-12	0,16574009	13,8980743	0,667664017
18	dez-12	0,155450744	10,57137199	0,682725595
18	jun-13	0,206781064	9,74438417	0,67312468
18	dez-13	0,22445749	5,444927077	0,72711639
18	jun-14	0,199223122	7,783491971	0,731744928
19	jun-03	0,13762245	1,175099599	0,475926804
19	dez-03	0,118448057	0,984387033	0,539739857
19	jun-04	0,095034753	1,51988177	0,5067878
19	dez-04	0,098556047	0,921001146	0,504258192

19	jun-05	0,110101387	2,323772487	0,462809249
19	dez-05	0,130047757	2,095276278	0,450482827
19	jun-06	0,108126265	2,278625966	0,480015487
19	dez-06	0,089635904	1,996620437	0,4694846
19	jun-07	0,086744755	1,828801603	0,503212302
19	dez-07	0,079163299	1,253220163	0,517719861
19	jun-08	0,079305738	2,211012695	0,535795052
19	dez-08	0,101372384	3,208780358	0,533418247
19	jun-09	0,09389402	3,34055245	0,518368146
19	dez-09	0,081111597	3,237996716	0,455091206
19	jun-10	0,072268654	2,356378849	0,455405983
19	dez-10	0,076097938	1,624418311	0,466023293
19	jun-11	0,0822342	2,13425379	0,455218767
19	dez-11	0,110966422	1,810504691	0,497360428
19	jun-12	0,109673126	1,946171366	0,535533681
19	dez-12	0,101991555	1,613317849	0,543502932
19	jun-13	0,10046273	1,658407814	0,583407639
19	dez-13	0,106803237	1,432903728	0,590475379
19	jun-14	0,106730545	1,664570136	0,548735296
20	jun-03	0,156261344	2,299117028	0,452586586
20	dez-03	0,149331937	2,38185066	0,443953834
20	jun-04	0,139335071	1,881810977	0,489189343
20	dez-04	0,117914548	1,906289905	0,47157614
20	jun-05	0,149762177	2,363389016	0,467803421
20	dez-05	0,161410575	1,934608323	0,441664344
20	jun-06	0,172048257	2,609810695	0,435161727
20	dez-06	0,187834199	1,876591187	0,424574031
20	jun-07	0,183444877	2,265676127	0,416979303
20	dez-07	0,183773041	2,16685081	0,396854776
20	jun-08	0,2197162	3,858667824	0,378759727
20	dez-08	0,219874149	4,73059748	0,423508428
20	jun-09	0,193251319	5,477904107	0,405232395
20	dez-09	0,178310042	5,401917871	0,415415837
20	jun-10	0,174906818	4,119098329	0,409551822
20	dez-10	0,163953	3,21183347	0,423816566
20	jun-11	0,177742209	3,950189363	0,435375578
20	dez-11	0,19995962	3,388761716	0,454226238
20	jun-12	0,184691747	3,778648735	0,477617538
20	dez-12	0,161701742	5,137099857	0,432097206
20	jun-13	0,149557813	4,256993216	0,456144491
20	dez-13	0,144058855	3,374881916	0,478291025
20	jun-14	0,140408596	3,107322941	0,479265277
21	jun-03	0,152163259	3,603142852	0,46156313

21	dez-03	0,101982769	3,239231453	0,524559314
21	jun-04	0,101163174	2,659497846	0,542669534
21	dez-04	0,112973895	2,266023179	0,612060617
21	jun-05	0,118203778	2,291421419	0,615982396
21	dez-05	0,155155999	2,864387458	0,599993108
21	jun-06	0,138428672	3,666250556	0,587140741
21	dez-06	0,133335664	3,347112994	0,617676917
21	jun-07	0,119905042	4,478214521	0,571795681
21	dez-07	0,120531868	3,350932219	0,603147828
21	jun-08	0,096035454	4,628832645	0,623202126
21	dez-08	0,233987238	5,229890369	0,626176215
21	jun-09	0,118541016	6,574316098	0,606300391
21	dez-09	0,093095145	5,976094291	0,573483346
21	jun-10	0,086913177	6,968486807	0,60570738
21	dez-10	0,089456493	5,543259127	0,610635532
21	jun-11	0,092131781	5,890501572	0,777260165
21	dez-11	0,098924467	5,13345632	0,789935035
21	jun-12	0,091149269	6,363805918	0,805740869
21	dez-12	0,086788144	6,471426342	0,811227535
21	jun-13	0,096978804	5,751905092	0,819509207
21	dez-13	0,104687375	5,051356095	0,824242362
21	jun-14	0,119293554	4,813772094	0,788601072
22	jun-03	0,107096011	0,733895325	0,197166405
22	dez-03	0,071073283	1,245341209	0,171101603
22	jun-04	0,064502695	0,141970225	0,186311329
22	dez-04	0,065364097	0,279717794	0,177660176
22	jun-05	0,070976221	0,391158337	0,200719955
22	dez-05	0,070786468	0,468137476	0,195516999
22	jun-06	0,069354892	0,7219772	0,190322071
22	dez-06	0,065404953	0,315346036	0,192264952
22	jun-07	0,066719535	0,472434578	0,200515255
22	dez-07	0,056663958	0,311198594	0,207365937
22	jun-08	0,059941741	0,651841474	0,230684409
22	dez-08	0,070361401	1,123618102	0,27985598
23	jun-03	0,233120745	8,953879508	0,386027183
23	dez-03	0,218633508	5,656263703	0,425375983
23	jun-04	0,218059521	8,168690014	0,468105218
23	dez-04	0,181797623	5,902111511	0,414265552
23	jun-05	0,226401486	5,059576238	0,427386094
23	dez-05	0,256739901	7,883848497	0,359911413
23	jun-06	0,341851655	3,827302202	0,382004244
23	dez-06	0,248750815	1,136243286	0,367918516
23	jun-07	0,346761252	3,204295521	0,327609186

23	dez-07	0,411185129	1,607293509	0,362039898
23	jun-08	0,43055806	6,277901543	0,387117264
23	dez-08	0,468698073	2,742315727	0,329056307
23	jun-09	0,277869181	25,04926682	0,292068451
23	dez-09	0,385740233	16,29713412	0,341269086
23	jun-10	0,29513354	22,051132	0,369985888
23	dez-10	0,304096729	14,9033841	0,449341767
23	jun-11	0,292413635	29,61573865	0,492717582
23	dez-11	0,397170153	27,03343161	0,535453108
23	jun-12	0,368547929	17,0163824	0,531225347
23	dez-12	0,385942405	23,84153332	0,476284935
23	jun-13	0,534319445	37,96874515	0,458590973
23	dez-13	0,581379614	33,84933452	0,451545736
23	jun-14	0,54881563	62,93978699	0,428717325
24	jun-03	0,134203715	2,255827313	0,403944606
24	dez-03	0,142979741	1,87871378	0,401648226
24	jun-04	0,138092393	3,126583108	0,426002058
24	dez-04	0,110767379	2,078636271	0,411055787
24	jun-05	0,127716726	2,254195815	0,463001419
24	dez-05	0,151324155	2,788285735	0,440059259
24	jun-06	0,160289382	1,912391926	0,492546576
24	dez-06	0,137558075	1,370374548	0,470644088
24	jun-07	0,132565971	6,395715088	0,50768479
24	dez-07	0,156846882	4,323219619	0,503819625
24	jun-08	0,134294958	6,35605157	0,517979454
24	dez-08	0,200900665	2,872837806	0,54593794
24	jun-09	0,166944861	2,946898402	0,533451706
24	dez-09	0,150717546	2,413638806	0,516721239
24	jun-10	0,168105004	1,776565275	0,511948734
24	dez-10	0,147133417	1,597873238	0,506058416
24	jun-11	0,155249938	1,928463235	0,50661003
24	dez-11	0,201229737	2,219138852	0,557151484
24	jun-12	0,201637522	2,850872016	0,57736946
24	dez-12	0,154217209	3,086138561	0,577163901
24	jun-13	0,178397155	3,663310283	0,584473681
24	dez-13	0,174628253	3,412263289	0,591679365
24	jun-14	0,160854139	2,568548329	0,565471893
25	jun-03	0,21597885	3,440010672	0,567249567
26	jun-03	0,158000444	0,228407756	0,770314209
26	dez-03	0,101502663	1,22272423	0,802890636
26	jun-04	0,082016507	2,442028332	0,809828456
26	dez-04	0,079523046	2,404206207	0,817778845
26	jun-05	0,102986986	2,536590647	0,835282467

26	dez-05	0,090410123	1,370432981	0,872989164
26	jun-06	0,089923593	1,069947937	0,85452684
26	dez-06	0,06519229	2,324184234	0,826074446
26	jun-07	0,064663716	2,536608895	0,810034706
26	dez-07	0,052611547	0,900261473	0,862552228
26	jun-08	0,071988364	1,504384399	0,788245911
26	dez-08	0,173161518	4,249826228	0,682571561
26	jun-09	0,137824389	3,709537644	0,730522305
26	dez-09	0,079317245	5,386215449	0,749555879
26	jun-10	0,09266049	6,426324	0,71164885
26	dez-10	0,094108194	4,581650291	0,767514169
26	jun-11	0,095463341	5,06735608	0,71665543
26	dez-11	0,136417678	4,640698284	0,723928132
26	jun-12	0,145019065	4,231617024	0,67146928
26	dez-12	0,127552572	4,054026602	0,702397419
26	jun-13	0,138225833	2,684693866	0,685139921
26	dez-13	0,120595949	2,340631175	0,701128342
26	jun-14	0,097545571	2,592496492	0,666825144
27	jun-03	0,176976607	2,810871808	0,487887667
27	dez-03	0,158746685	4,237017472	0,502961831
27	jun-04	0,127836789	5,031034537	0,467850338
27	dez-04	0,128838414	4,708188766	0,512765818
27	jun-05	0,125593841	3,728493395	0,545842024
27	dez-05	0,14809043	3,616576431	0,533729957
27	jun-06	0,134037812	3,683434382	0,502530785
27	dez-06	0,153433345	5,081130833	0,512583058
27	jun-07	0,155983633	6,121068978	0,477503906
27	dez-07	0,139027052	3,781095446	0,442702163
27	jun-08	0,147543944	11,50779646	0,424650315

Cod. Banco	Data	PIB a preços de mercado, encadeado e dessazonalizado (média 1995 = 100), referência 2010.	Ativo Total	Depósitos Totais
1	jun-03	116,6857714	40044316	18570943
1	dez-03	119,1088684	54452380	26756225
1	jun-04	123,6195733	58462933	26919230
1	dez-04	126,5121306	59150578	32363359
1	jun-05	128,4487378	66767218	37436843
1	dez-05	129,3265205	74598240	45375041
1	jun-06	132,2813637	86524952	49338941
1	dez-06	135,5493905	119160302	55138214
1	jun-07	140,4843342	152715311	55977314
1	dez-07	144,2904521	158662545	53559246
1	jun-08	149,036614	164211331	70343450
2	jun-03	116,6857714	831696	673273
2	dez-03	119,1088684	965689	627220
2	jun-04	123,6195733	927871	690675
2	dez-04	126,5121306	1050103	685524
2	jun-05	128,4487378	1058328	813237
2	dez-05	129,3265205	1203628	910729
2	jun-06	132,2813637	1378589	1049586
2	dez-06	135,5493905	1443796	1045679
2	jun-07	140,4843342	1549720	1280758
2	dez-07	144,2904521	1640887	1382823
2	jun-08	149,036614	2053552	1745480
2	dez-08	145,508692	2150383	1881635
2	jun-09	146,2932309	2262622	1906359
2	dez-09	153,1188378	2237722	1921285
2	jun-10	158,3493338	2430977	2046893
2	dez-10	162,0085631	2568333	2042623
2	jun-11	166,4291219	2744704	2075039
2	dez-11	167,2523786	2760668	2223170
2	jun-12	166,12735	2945266	2351215
2	dez-12	169,9964009	2942073	2247397
2	jun-13	173,2917014	3240099	2427047
2	dez-13	173,5334466	3378125	2573431
2	jun-14	172,3080107	3669711	2764566
3	jun-03	116,6857714	2439288	1492346
3	dez-03	119,1088684	2507351	1581180
3	jun-04	123,6195733	2842445	1897443
3	dez-04	126,5121306	3080287	2033645
3	jun-05	128,4487378	4058521	2173700

3	dez-05	129,3265205	4402608	2508584
3	jun-06	132,2813637	4938177	2705760
3	dez-06	135,5493905	5637362	3089370
3	jun-07	140,4843342	6601539	3409641
3	dez-07	144,2904521	7661216	3936546
3	jun-08	149,036614	9623889	4488822
3	dez-08	145,508692	8534138	4517937
3	jun-09	146,2932309	9773993	4873414
3	dez-09	153,1188378	8954048	5016405
3	jun-10	158,3493338	9179396	5029036
3	dez-10	162,0085631	9504537	5113494
3	jun-11	166,4291219	9567331	5637051
3	dez-11	167,2523786	10119254	5995483
3	jun-12	166,12735	11178081	6539604
3	dez-12	169,9964009	12392430	7428458
3	jun-13	173,2917014	13635859	7436367
3	dez-13	173,5334466	14007244	7812891
3	jun-14	172,3080107	14809735	8220495
4	jun-03	116,6857714	19630227	2737297
4	dez-03	119,1088684	19457776	3300439
4	jun-04	123,6195733	20274290	3219618
4	dez-04	126,5121306	21414563	3086317
4	jun-05	128,4487378	20997101	2841017
4	dez-05	129,3265205	22659457	4097076
4	jun-06	132,2813637	22013496	6063939
5	jun-03	116,6857714	711501	580628
5	dez-03	119,1088684	645394	477630
5	jun-04	123,6195733	777787	634123
5	dez-04	126,5121306	712688	453716
5	jun-05	128,4487378	967446	806358
5	dez-05	129,3265205	978738	743060
5	jun-06	132,2813637	1237758	955434
5	dez-06	135,5493905	992455	810593
5	jun-07	140,4843342	1362912	1143834
5	dez-07	144,2904521	1392391	1168291
5	jun-08	149,036614	1690938	1428446
5	dez-08	145,508692	1537896	1244422
5	jun-09	146,2932309	1823888	1517716
5	dez-09	153,1188378	1773465	1409137
5	jun-10	158,3493338	1916256	1545824
5	dez-10	162,0085631	2019475	1635526
5	jun-11	166,4291219	2477860	2032791
5	dez-11	167,2523786	2740013	2239387

5	jun-12	166,12735	3244481	2718640
5	dez-12	169,9964009	3728257	2971122
5	jun-13	173,2917014	4328556	3410181
5	dez-13	173,5334466	4549552	3609523
5	jun-14	172,3080107	5282838	4348024
6	jun-03	116,6857714	12175603	6804430
6	dez-03	119,1088684	11800775	7667441
6	jun-04	123,6195733	12307113	7112186
6	dez-04	126,5121306	12202699	7731176
6	jun-05	128,4487378	12998392	8034336
6	dez-05	129,3265205	14214186	8986050
6	jun-06	132,2813637	14619791	9314494
6	dez-06	135,5493905	15697307	10482845
6	jun-07	140,4843342	17253210	11043655
6	dez-07	144,2904521	20602359	12521791
6	jun-08	149,036614	23370995	13169395
6	dez-08	145,508692	25375889	14425764
6	jun-09	146,2932309	27917302	15047268
6	dez-09	153,1188378	29275017	16558439
6	jun-10	158,3493338	31298313	17337231
6	dez-10	162,0085631	32343212	19289779
6	jun-11	166,4291219	34982455	20056515
6	dez-11	167,2523786	37826937	22644281
6	jun-12	166,12735	42975291	24006071
6	dez-12	169,9964009	46834051	27054722
6	jun-13	173,2917014	52770327	28750572
6	dez-13	173,5334466	53114488	30898709
6	jun-14	172,3080107	56926803	32112594
7	jun-03	116,6857714	3952161	1049759
7	dez-03	119,1088684	4367309	1108676
7	jun-04	123,6195733	4203516	1109436
7	dez-04	126,5121306	3833959	730553
7	jun-05	128,4487378	4040262	912654
7	dez-05	129,3265205	4439604	826317
7	jun-06	132,2813637	4755472	910365
7	dez-06	135,5493905	5158922	919246
7	jun-07	140,4843342	5679073	1210468
7	dez-07	144,2904521	6120400	1407983
7	jun-08	149,036614	6778583	1800954
7	dez-08	145,508692	7239780	1852003
7	jun-09	146,2932309	7578287	1962275
7	dez-09	153,1188378	7805744	2016950
7	jun-10	158,3493338	8052240	2135940



7	dez-10	162,0085631	8461956	2339295
7	jun-11	166,4291219	9425666	2523835
7	dez-11	167,2523786	9871604	2337650
7	jun-12	166,12735	10779897	2908622
7	dez-12	169,9964009	10517798	2516249
7	jun-13	173,2917014	10778328	2819696
7	dez-13	173,5334466	11330107	3238578
7	jun-14	172,3080107	11847033	3717175
8	jun-03	116,6857714	205762133	99880707
8	dez-03	119,1088684	230144447	110013671
8	jun-04	123,6195733	227374440	115795343
8	dez-04	126,5121306	239014143	115531842
8	jun-05	128,4487378	233792953	117951814
8	dez-05	129,3265205	252976988	137658259
8	jun-06	132,2813637	273835582	139940026
8	dez-06	135,5493905	296356419	158840958
8	jun-07	140,4843342	332967570	164545018
8	dez-07	144,2904521	357750243	188282487
8	jun-08	149,036614	403468392	195474967
8	dez-08	145,508692	507348206	271121700
8	jun-09	146,2932309	583325840	311040522
8	dez-09	153,1188378	691968417	337850441
8	jun-10	158,3493338	729976934	344240232
8	dez-10	162,0085631	779303944	377446483
8	jun-11	166,4291219	865018721	396818224
8	dez-11	167,2523786	935009463	442770913
8	jun-12	166,12735	998360274	467620437
8	dez-12	169,9964009	1087268923	472872818
8	jun-13	173,2917014	1140056761	478751254
8	dez-13	173,5334466	1218525361	491349464
8	jun-14	172,3080107	1303651713	480089499
9	jun-03	116,6857714	1216155	577985
9	dez-03	119,1088684	1360419	622308
9	jun-04	123,6195733	1463706	710607
9	dez-04	126,5121306	1634635	755538
9	jun-05	128,4487378	1759148	831494
9	dez-05	129,3265205	2004077	981898
10	jun-03	116,6857714	758289	359918
10	dez-03	119,1088684	766485	261314
11	jun-03	116,6857714	2272323	664329
11	dez-03	119,1088684	2426577	506096
11	jun-04	123,6195733	2422603	784578
11	dez-04	126,5121306	2337619	775166

11	jun-05	128,4487378	2793709	1103503
11	dez-05	129,3265205	2834417	1080690
11	jun-06	132,2813637	4129213	2504105
11	dez-06	135,5493905	4246753	2610024
11	jun-07	140,4843342	5053838	3133769
11	dez-07	144,2904521	5359746	3438554
11	jun-08	149,036614	6275339	4004426
12	jun-03	116,6857714	2855289	1691021
12	dez-03	119,1088684	4163382	1880240
12	jun-04	123,6195733	5577870	2117087
12	dez-04	126,5121306	4483055	1464107
12	jun-05	128,4487378	5256162	1633838
12	dez-05	129,3265205	6763491	1902998
12	jun-06	132,2813637	6639621	2158277
12	dez-06	135,5493905	7325085	2519710
12	jun-07	140,4843342	8864191	3502794
12	dez-07	144,2904521	11016878	4416298
12	jun-08	149,036614	11760972	5847636
12	dez-08	145,508692	11841031	4449297
12	jun-09	146,2932309	9842137	4208817
12	dez-09	153,1188378	11254187	5814274
12	jun-10	158,3493338	14496699	7433102
12	dez-10	162,0085631	16889436	8620452
12	jun-11	166,4291219	17902084	9224525
12	dez-11	167,2523786	17192813	8819803
12	jun-12	166,12735	17864563	8384479
12	dez-12	169,9964009	18333680	8048901
12	jun-13	173,2917014	16448782	7462799
12	dez-13	173,5334466	15606886	7069579
12	jun-14	172,3080107	15102347	7382324
13	jun-03	116,6857714	10857076	2725298
13	dez-03	119,1088684	12755944	2766800
13	jun-04	123,6195733	13249516	2652557
13	dez-04	126,5121306	13167413	2711629
13	jun-05	128,4487378	12920078	2756048
13	dez-05	129,3265205	12591082	2513251
13	jun-06	132,2813637	12331624	2404079
13	dez-06	135,5493905	12477424	2648074
13	jun-07	140,4843342	12878742	2857903
13	dez-07	144,2904521	14143065	3117140
13	jun-08	149,036614	15053624	3373344
13	dez-08	145,508692	16177235	4136660
13	jun-09	146,2932309	16003129	4125443

13	dez-09	153,1188378	19154466	6332727
13	jun-10	158,3493338	19854198	6868603
13	dez-10	162,0085631	23783716	8509581
13	jun-11	166,4291219	24803163	8814411
13	dez-11	167,2523786	26435588	8964499
13	jun-12	166,12735	29652698	9144728
13	dez-12	169,9964009	31888888	9821438
13	jun-13	173,2917014	33794233	11381306
13	dez-13	173,5334466	33817503	10991446
13	jun-14	172,3080107	36407176	10787423
14	jun-03	116,6857714	132257899	57034329
14	dez-03	119,1088684	147163871	58255403
14	jun-04	123,6195733	145314420	64309978
14	dez-04	126,5121306	148207637	68687387
14	jun-05	128,4487378	156829699	71745492
14	dez-05	129,3265205	165760079	75468849
14	jun-06	132,2813637	187663049	78574973
14	dez-06	135,5493905	213302930	83969141
14	jun-07	140,4843342	236768552	82699925
14	dez-07	144,2904521	284446796	100756074
14	jun-08	149,036614	348350211	123715108
14	dez-08	145,508692	397343348	166655842
14	jun-09	146,2932309	425956252	169924744
14	dez-09	153,1188378	444396778	173438904
14	jun-10	158,3493338	495622252	180715906
14	dez-10	162,0085631	562601430	194429061
14	jun-11	166,4291219	607889454	214161835
14	dez-11	167,2523786	666320079	217996658
14	jun-12	166,12735	723478469	217447969
14	dez-12	169,9964009	755467474	212596236
14	jun-13	173,2917014	770792629	209419065
14	dez-13	173,5334466	776724294	219022884
14	jun-14	172,3080107	793507842	214240351
15	jun-03	116,6857714	1772662	1118193
15	dez-03	119,1088684	1768606	1138075
15	jun-04	123,6195733	2071178	1392904
15	dez-04	126,5121306	2026961	1370311
15	jun-05	128,4487378	2272939	1619716
15	dez-05	129,3265205	2263591	1616685
15	jun-06	132,2813637	2556742	1833105
15	dez-06	135,5493905	2783207	2023789
15	jun-07	140,4843342	4097703	3166035
15	dez-07	144,2904521	4304857	3274692

15	jun-08	149,036614	4897162	3895775
15	dez-08	145,508692	5489216	4048591
15	jun-09	146,2932309	6356342	4980909
15	dez-09	153,1188378	6427197	4981683
15	jun-10	158,3493338	7011254	5445730
15	dez-10	162,0085631	7548405	5703934
15	jun-11	166,4291219	8485454	6624238
15	dez-11	167,2523786	8397001	6523812
15	jun-12	166,12735	9329708	7249360
15	dez-12	169,9964009	9428487	6857269
15	jun-13	173,2917014	10780749	7665771
15	dez-13	173,5334466	11071654	7903775
15	jun-14	172,3080107	11944785	8383815
16	jun-03	116,6857714	134329360	78387240
16	dez-03	119,1088684	150495476	81024347
16	jun-04	123,6195733	166697414	83838057
16	dez-04	126,5121306	147786559	91772694
16	jun-05	128,4487378	166960926	99325881
16	dez-05	129,3265205	188677661	106899588
16	jun-06	132,2813637	199551958	111965117
16	dez-06	135,5493905	209532835	121390492
16	jun-07	140,4843342	237518141	127591767
16	dez-07	144,2904521	249636819	141788701
16	jun-08	149,036614	264392895	148014670
16	dez-08	145,508692	295920330	165527803
16	jun-09	146,2932309	323656801	175918454
16	dez-09	153,1188378	341831823	180669721
16	jun-10	158,3493338	381237941	195879446
16	dez-10	162,0085631	401412490	215189002
16	jun-11	166,4291219	460159686	234461509
16	dez-11	167,2523786	511031048	259846975
16	jun-12	166,12735	596370638	285266715
16	dez-12	169,9964009	702939666	319041023
16	jun-13	173,2917014	814487216	342449356
16	dez-13	173,5334466	858475356	361055188
16	jun-14	172,3080107	963315687	391768100
17	jun-03	116,6857714	21993325	1133844
17	dez-03	119,1088684	20352465	1231850
17	jun-04	123,6195733	29827939	3148051
17	dez-04	126,5121306	21957104	6015969
17	jun-05	128,4487378	26519908	7054296
17	dez-05	129,3265205	25137032	6283785
17	jun-06	132,2813637	24113664	4163498

17	dez-06	135,5493905	30755195	5559250
17	jun-07	140,4843342	45397930	6715362
17	dez-07	144,2904521	56155290	7034340
17	jun-08	149,036614	39413249	7252311
17	dez-08	145,508692	40481542	8404115
17	jun-09	146,2932309	41917966	10769432
17	dez-09	153,1188378	40846974	12572415
17	jun-10	158,3493338	52123127	12698741
17	dez-10	162,0085631	54406014	15434160
17	jun-11	166,4291219	54878963	15279285
17	dez-11	167,2523786	57766434	16499638
17	jun-12	166,12735	62054085	15601548
17	dez-12	169,9964009	61185316	15880493
17	jun-13	173,2917014	61466156	15265038
17	dez-13	173,5334466	54297355	14871484
17	jun-14	172,3080107	53366415	13713635
18	jun-03	116,6857714	757839	346806
18	dez-03	119,1088684	978260	498197
18	jun-04	123,6195733	1251734	646826
18	dez-04	126,5121306	1212126	530429
18	jun-05	128,4487378	1404948	742951
18	dez-05	129,3265205	2153324	935437
18	jun-06	132,2813637	2309961	1131034
18	dez-06	135,5493905	3035739	1353965
18	jun-07	140,4843342	5087858	1659980
18	dez-07	144,2904521	6426394	2336622
18	jun-08	149,036614	7832732	2956009
18	dez-08	145,508692	6666738	1762179
18	jun-09	146,2932309	6082206	2036763
18	dez-09	153,1188378	6891929	2387633
18	jun-10	158,3493338	8690665	2780834
18	dez-10	162,0085631	8876686	3262072
18	jun-11	166,4291219	11017264	4210544
18	dez-11	167,2523786	12068049	4613421
18	jun-12	166,12735	13034875	4505651
18	dez-12	169,9964009	13017369	4170440
18	jun-13	173,2917014	13643875	3451022
18	dez-13	173,5334466	14940278	3779513
18	jun-14	172,3080107	16085653	3845392
19	jun-03	116,6857714	22284183	13684526
19	dez-03	119,1088684	26265205	15131333
19	jun-04	123,6195733	32340080	19428156
19	dez-04	126,5121306	34374797	23062877

19	jun-05	128,4487378	45698996	27429836
19	dez-05	129,3265205	47523816	29064469
19	jun-06	132,2813637	51316786	32240372
19	dez-06	135,5493905	58265728	37725095
19	jun-07	140,4843342	67999047	41750605
19	dez-07	144,2904521	70755777	44392099
19	jun-08	149,036614	97489411	53571798
19	dez-08	145,508692	112100299	65391320
19	jun-09	146,2932309	106145278	64690307
19	dez-09	153,1188378	100104481	65907974
19	jun-10	158,3493338	116522099	70031206
19	dez-10	162,0085631	124686081	76866301
19	jun-11	166,4291219	144554014	76126806
19	dez-11	167,2523786	146593297	74069064
19	jun-12	166,12735	148409405	63117778
19	dez-12	169,9964009	127044415	54319625
19	jun-13	173,2917014	143804238	51590585
19	dez-13	173,5334466	159948239	55003829
19	jun-14	172,3080107	163277372	58067538
20	jun-03	116,6857714	102033077	35596558
20	dez-03	119,1088684	109959314	37462127
20	jun-04	123,6195733	113030224	36632536
20	dez-04	126,5121306	123443368	42224637
20	jun-05	128,4487378	138735360	44553045
20	dez-05	129,3265205	146041753	51665611
20	jun-06	132,2813637	166225579	53930003
20	dez-06	135,5493905	205156179	62243101
20	jun-07	140,4843342	248014250	69451457
20	dez-07	144,2904521	288768338	82592147
20	jun-08	149,036614	339594373	87026637
20	dez-08	145,508692	631326674	222637246
20	jun-09	146,2932309	576565193	198448943
20	dez-09	153,1188378	585603098	198234506
20	jun-10	158,3493338	629918032	196422154
20	dez-10	162,0085631	720313868	214972389
20	jun-11	166,4291219	768663512	222193756
20	dez-11	167,2523786	815220206	252560902
20	jun-12	166,12735	838254744	239546773
20	dez-12	169,9964009	951222533	246784385
20	jun-13	173,2917014	990297225	252663377
20	dez-13	173,5334466	1027324008	282591653
20	jun-14	172,3080107	1029025053	291318567
21	jun-03	116,6857714	3760608	2303585

21	dez-03	119,1088684	3999277	2460347
21	jun-04	123,6195733	4236477	2715415
21	dez-04	126,5121306	4117053	2473359
21	jun-05	128,4487378	3970068	2340602
21	dez-05	129,3265205	4265799	2371684
21	jun-06	132,2813637	4892568	2598898
21	dez-06	135,5493905	5058303	2660346
21	jun-07	140,4843342	5972525	2756573
21	dez-07	144,2904521	6701891	3116263
21	jun-08	149,036614	7620388	3665136
21	dez-08	145,508692	6762796	3315215
21	jun-09	146,2932309	7258153	3728431
21	dez-09	153,1188378	7840763	4276281
21	jun-10	158,3493338	9100533	4963229
21	dez-10	162,0085631	9472888	5592674
21	jun-11	166,4291219	10427578	6340787
21	dez-11	167,2523786	10272465	6940002
21	jun-12	166,12735	12430731	7684823
21	dez-12	169,9964009	13407289	8026972
21	jun-13	173,2917014	13872558	8141212
21	dez-13	173,5334466	13510309	8359604
21	jun-14	172,3080107	13176590	8109491
22	jun-03	116,6857714	23706848	17580188
22	dez-03	119,1088684	27535458	18989583
22	jun-04	123,6195733	27546414	19831063
22	dez-04	126,5121306	31251866	22014899
22	jun-05	128,4487378	30183546	22383877
22	dez-05	129,3265205	33418818	24690298
22	jun-06	132,2813637	37411725	24876068
22	dez-06	135,5493905	39319392	27566261
22	jun-07	140,4843342	44951757	27212285
22	dez-07	144,2904521	47438746	32384607
22	jun-08	149,036614	54010850	32998608
22	dez-08	145,508692	54280616	37222738
23	jun-03	116,6857714	31399781	7633838
23	dez-03	119,1088684	34020656	8680330
23	jun-04	123,6195733	38655179	8791407
23	dez-04	126,5121306	40841868	9984685
23	jun-05	128,4487378	41835685	9979696
23	dez-05	129,3265205	51356407	11599132
23	jun-06	132,2813637	56595243	9694398
23	dez-06	135,5493905	61820338	12924625
23	jun-07	140,4843342	71790490	11619969

23	dez-07	144,2904521	67280626	11329972
23	jun-08	149,036614	61694518	9478861
23	dez-08	145,508692	66482014	14716506
23	jun-09	146,2932309	66498384	14552132
23	dez-09	153,1188378	71059510	13711528
23	jun-10	158,3493338	75315051	13753713
23	dez-10	162,0085631	76297016	14604284
23	jun-11	166,4291219	83895902	15287902
23	dez-11	167,2523786	87728360	16554887
23	jun-12	166,12735	90506617	13454071
23	dez-12	169,9964009	111752867	12046015
23	jun-13	173,2917014	131084907	8957881
23	dez-13	173,5334466	130111584	10180197
23	jun-14	172,3080107	133137729	9939675
24	jun-03	116,6857714	51684760	18331348
24	dez-03	119,1088684	57040603	18222183
24	jun-04	123,6195733	66105737	19108424
24	dez-04	126,5121306	66548096	22912874
24	jun-05	128,4487378	72232824	25391686
24	dez-05	129,3265205	85015023	29982206
24	jun-06	132,2813637	85944524	30486667
24	dez-06	135,5493905	102125938	31925294
24	jun-07	140,4843342	118072974	34479331
24	dez-07	144,2904521	116326739	39191815
24	jun-08	149,036614	127288377	47487159
24	dez-08	145,508692	344681912	124619433
24	jun-09	146,2932309	332617159	122260954
24	dez-09	153,1188378	334069363	113543575
24	jun-10	158,3493338	366046988	102597606
24	dez-10	162,0085631	376062156	117638191
24	jun-11	166,4291219	412042101	121749414
24	dez-11	167,2523786	431759588	121803414
24	jun-12	166,12735	448428308	121830688
24	dez-12	169,9964009	458329044	126624902
24	jun-13	173,2917014	478124605	126532735
24	dez-13	173,5334466	495443913	134467027
24	jun-14	172,3080107	502784192	134392221
25	jun-03	116,6857714	15315370	6488765
26	jun-03	116,6857714	480095	225050
26	dez-03	119,1088684	611630	380591
26	jun-04	123,6195733	676037	465260
26	dez-04	126,5121306	807634	574060
26	jun-05	128,4487378	729042	492771



26	dez-05	129,3265205	856982	570633
26	jun-06	132,2813637	781395	498779
26	dez-06	135,5493905	986997	649540
26	jun-07	140,4843342	1003278	648277
26	dez-07	144,2904521	1344598	882791
26	jun-08	149,036614	1268750	774139
26	dez-08	145,508692	1512700	878619
26	jun-09	146,2932309	1304813	683863
26	dez-09	153,1188378	1667338	1022035
26	jun-10	158,3493338	1806908	1119884
26	dez-10	162,0085631	1827449	1158677
26	jun-11	166,4291219	1880696	1167401
26	dez-11	167,2523786	1901820	1110252
26	jun-12	166,12735	1783751	901116
26	dez-12	169,9964009	1737327	789008
26	jun-13	173,2917014	1670018	683577
26	dez-13	173,5334466	1845983	790806
26	jun-14	172,3080107	1975050	1013311
27	jun-03	116,6857714	61016939	24594437
27	dez-03	119,1088684	63631576	26072072
27	jun-04	123,6195733	72189934	29615481
27	dez-04	126,5121306	72928818	33992812
27	jun-05	128,4487378	75646354	35654296
27	dez-05	129,3265205	84499471	36730206
27	jun-06	132,2813637	92453146	40853651
27	dez-06	135,5493905	97785134	36370360
27	jun-07	140,4843342	126230025	35117505
27	dez-07	144,2904521	147952401	47815234
27	jun-08	149,036614	169712541	52795376

## Anexo H – Base de dados do CAPÍTULO 2

Cod. Banco	Data	Banco	INSUMO 1	INSUMO 2	PRODUTO 1 (Resultados)
1	2003h1	ABN AMRO	3164792	2151413	2717087
1	2003h2	ABN AMRO	3395910	3399914	1426248
1	2004h1	ABN AMRO	3391317	3375919	1342484
1	2004h2	ABN AMRO	4088408	3180269	3136004
1	2005h1	ABN AMRO	3815669	3614429	2122539
1	2005h2	ABN AMRO	4096254	4555276	1730472
1	2006h1	ABN AMRO	4351642	5254375	1958342
1	2006h2	ABN AMRO	4346171	5348853	1952358
1	2007h1	ABN AMRO	5376442	6057841	2902699
1	2007h2	ABN AMRO	6453635	6575971	3477763
1	2008h1	ABN AMRO	6035470	7715631	3006030
2	2003h1	BANESE	49044	40694	11462
2	2003h2	BANESE	61027	41412	23071
2	2004h1	BANESE	53608	34654	13117
2	2004h2	BANESE	63212	38690	19772
2	2005h1	BANESE	62962	44018	16827
2	2005h2	BANESE	75475	47813	31802
2	2006h1	BANESE	77733	49100	30837
2	2006h2	BANESE	99557	47497	66653
2	2007h1	BANESE	84218	45318	21018
2	2007h2	BANESE	72812	48014	23823
2	2008h1	BANESE	78052	60531	25316
2	2008h2	BANESE	88698	89700	29572
2	2009h1	BANESE	95298	81815	27758
2	2009h2	BANESE	112306	87540	56883
2	2010h1	BANESE	104208	67546	36466
2	2010h2	BANESE	115372	84377	43452
2	2011h1	BANESE	127073	101160	45586
2	2011h2	BANESE	135901	104510	43383
2	2012h1	BANESE	147291	95722	34066
2	2012h2	BANESE	151086	86512	41495
2	2013h1	BANESE	144426	90330	39836
2	2013h2	BANESE	133806	106914	33668
2	2014h1	BANESE	138673	123064	34725
3	2003h1	BANESTES	120605	164650	56675
3	2003h2	BANESTES	133695	162668	56723
3	2004h1	BANESTES	135946	128742	54775
3	2004h2	BANESTES	162922	155024	81203

3	2005h1	BANESTES	167308	193441	87554
3	2005h2	BANESTES	202596	311500	92103
3	2006h1	BANESTES	192035	265159	117032
3	2006h2	BANESTES	215884	251805	132120
3	2007h1	BANESTES	185113	275171	104496
3	2007h2	BANESTES	200170	319904	112690
3	2008h1	BANESTES	214717	375346	117030
3	2008h2	BANESTES	231650	457685	106397
3	2009h1	BANESTES	241185	428249	131500
3	2009h2	BANESTES	255593	456386	126418
3	2010h1	BANESTES	258538	377906	113892
3	2010h2	BANESTES	309701	353276	131964
3	2011h1	BANESTES	267920	413554	111920
3	2011h2	BANESTES	262862	499091	113079
3	2012h1	BANESTES	256069	491190	111928
3	2012h2	BANESTES	310458	370684	119815
3	2013h1	BANESTES	287429	451745	122821
3	2013h2	BANESTES	306895	539718	134655
3	2014h1	BANESTES	325381	602836	142332
4	2003h1	BANKBOSTON	1213056	751563	765783
4	2003h2	BANKBOSTON	865490	879382	256368
4	2004h1	BANKBOSTON	950812	944092	398981
4	2004h2	BANKBOSTON	1435265	612689	950812
4	2005h1	BANKBOSTON	1346253	936270	715538
4	2005h2	BANKBOSTON	985533	1378223	480867
4	2006h1	BANKBOSTON	1651955	1143684	693579
5	2003h1	BANPARA	49221	36916	11609
5	2003h2	BANPARA	55733	42375	14670
5	2004h1	BANPARA	57536	32371	12653
5	2004h2	BANPARA	62884	35273	12385
5	2005h1	BANPARA	62525	41649	14399
5	2005h2	BANPARA	68209	57908	14481
5	2006h1	BANPARA	68192	54310	14519
5	2006h2	BANPARA	78908	45299	18938
5	2007h1	BANPARA	73019	46867	17005
5	2007h2	BANPARA	81784	50904	20184
5	2008h1	BANPARA	86361	52651	16751
5	2008h2	BANPARA	55435	62385	14357
5	2009h1	BANPARA	110083	48160	13044
5	2009h2	BANPARA	122528	46767	17029
5	2010h1	BANPARA	125351	48693	18138
5	2010h2	BANPARA	142817	59692	18726
5	2011h1	BANPARA	148847	80286	18122

5	2011h2	BANPARA	127936	96088	24970
5	2012h1	BANPARA	188686	98149	24942
5	2012h2	BANPARA	207889	94895	31345
5	2013h1	BANPARA	245454	137924	32744
5	2013h2	BANPARA	233817	195789	32256
5	2014h1	BANPARA	278794	241709	31682
6	2003h1	BANRISUL	759354	897571	282010
6	2003h2	BANRISUL	786461	707663	260975
6	2004h1	BANRISUL	816128	635910	249651
6	2004h2	BANRISUL	947370	428063	332493
6	2005h1	BANRISUL	1014763	651591	394896
6	2005h2	BANRISUL	1063382	776868	404719
6	2006h1	BANRISUL	1338005	753848	376184
6	2006h2	BANRISUL	871209	634054	300062
6	2007h1	BANRISUL	554370	602708	377428
6	2007h2	BANRISUL	1154476	661858	377868
6	2008h1	BANRISUL	945730	694404	370055
6	2008h2	BANRISUL	1140097	1264455	352222
6	2009h1	BANRISUL	1264541	1045719	427209
6	2009h2	BANRISUL	1429508	777570	424275
6	2010h1	BANRISUL	1397799	921304	372068
6	2010h2	BANRISUL	1527502	1069372	445177
6	2011h1	BANRISUL	1512161	1249383	474526
6	2011h2	BANRISUL	1629731	1566711	441005
6	2012h1	BANRISUL	2152091	1409875	437150
6	2012h2	BANRISUL	1855078	1332782	782199
6	2013h1	BANRISUL	1958367	1320752	593527
6	2013h2	BANRISUL	2067594	1713546	659658
6	2014h1	BANRISUL	2202026	1924763	753180
7	2003h1	BASA	324289	247336	144059
7	2003h2	BASA	218582	136437	199444
7	2004h1	BASA	328566	119119	195048
7	2004h2	BASA	339607	134429	264233
7	2005h1	BASA	313161	130067	240074
7	2005h2	BASA	336849	135174	295805
7	2006h1	BASA	321973	178667	231633
7	2006h2	BASA	274340	133135	241225
7	2007h1	BASA	320078	126081	243636
7	2007h2	BASA	334836	144042	256040
7	2008h1	BASA	404998	161362	269128
7	2008h2	BASA	345173	308783	346287
7	2009h1	BASA	371763	291137	341757
7	2009h2	BASA	481428	207165	318844

7	2010h1	BASA	514866	241879	395492
7	2010h2	BASA	473999	259482	387834
7	2011h1	BASA	545096	262878	386213
7	2011h2	BASA	518482	331356	378361
7	2012h1	BASA	553073	308684	461721
7	2012h2	BASA	560102	250019	453098
7	2013h1	BASA	497718	214434	397812
7	2013h2	BASA	703762	313878	674446
7	2014h1	BASA	692197	315766	542305
8	2003h1	BB	9387291	12610145	7520952
8	2003h2	BB	9501958	12241564	4564758
8	2004h1	BB	8446495	10988498	4713233
8	2004h2	BB	11293201	9365319	7767772
8	2005h1	BB	11445625	10727576	8442442
8	2005h2	BB	10297148	11674103	6868424
8	2006h1	BB	8285668	13518291	7539843
8	2006h2	BB	10283395	12738300	6521405
8	2007h1	BB	12097417	12696093	7509345
8	2007h2	BB	12808760	12879956	7436257
8	2008h1	BB	12122316	14483843	8388005
8	2008h2	BB	14924940	29103239	13434346
8	2009h1	BB	16359047	23229828	12461399
8	2009h2	BB	20559098	23455438	16152149
8	2010h1	BB	19522727	26066038	12536600
8	2010h2	BB	22077350	28611928	14919843
8	2011h1	BB	24069139	32293185	14354280
8	2011h2	BB	21907438	41473454	14453215
8	2012h1	BB	21974610	39769328	14505407
8	2012h2	BB	23416825	34337733	14975782
8	2013h1	BB	27169424	38589585	14318476
8	2013h2	BB	26591328	45402353	18783509
8	2014h1	BB	26798820	48033845	18882938
9	2003h1	BEC	67093	58503	22348
9	2003h2	BEC	70738	59832	20818
9	2004h1	BEC	71772	50428	21844
9	2004h2	BEC	77482	54263	29497
9	2005h1	BEC	98689	81321	29358
9	2005h2	BEC	85075	93311	31959
10	2003h1	BEM	38337	51093	13016
10	2003h2	BEM	38847	47513	12556
11	2003h1	BESC	160098	132813	49380
11	2003h2	BESC	171621	112041	63896
11	2004h1	BESC	145193	87435	63014

11	2004h2	BESC	143937	100685	62393
11	2005h1	BESC	159640	126880	73892
11	2005h2	BESC	222651	153465	78539
11	2006h1	BESC	209724	174040	79444
11	2006h2	BESC	229455	156918	91624
11	2007h1	BESC	218489	159929	96967
11	2007h2	BESC	250167	172922	116069
11	2008h1	BESC	230348	195279	98481
12	2003h1	BIC	107250	205508	67657
12	2003h2	BIC	103575	256228	14586
12	2004h1	BIC	106968	287007	14570
12	2004h2	BIC	142758	328173	112441
12	2005h1	BIC	114888	291342	84922
12	2005h2	BIC	131955	422966	62341
12	2006h1	BIC	146080	423420	94986
12	2006h2	BIC	160991	361177	49999
12	2007h1	BIC	195132	444709	242271
12	2007h2	BIC	281017	508524	238438
12	2008h1	BIC	257573	503349	271651
12	2008h2	BIC	589692	1627842	37250
12	2009h1	BIC	350541	584842	465077
12	2009h2	BIC	333836	420184	290610
12	2010h1	BIC	317294	578110	64491
12	2010h2	BIC	387807	781331	253229
12	2011h1	BIC	349898	953481	252137
12	2011h2	BIC	400603	1601926	51412
12	2012h1	BIC	319162	1151518	43482
12	2012h2	BIC	377102	1029462	53757
12	2013h1	BIC	206320	795128	53964
12	2013h2	BIC	372826	935681	93921
12	2014h1	BIC	276333	943629	277332
13	2003h1	BNB	1005054	724051	672681
13	2003h2	BNB	554197	758710	302138
13	2004h1	BNB	602951	708272	418090
13	2004h2	BNB	848158	625395	608042
13	2005h1	BNB	963194	842792	791467
13	2005h2	BNB	924298	681707	589901
13	2006h1	BNB	814180	586353	597652
13	2006h2	BNB	753015	480470	597608
13	2007h1	BNB	779715	462752	613833
13	2007h2	BNB	903067	485301	712107
13	2008h1	BNB	936493	553718	866094
13	2008h2	BNB	1093562	1092694	849909

13	2009h1	BNB	1353131	642433	1143867
13	2009h2	BNB	1212262	577008	1134384
13	2010h1	BNB	1346647	668056	1000563
13	2010h2	BNB	1437889	796822	1173767
13	2011h1	BNB	1539446	804455	1236363
13	2011h2	BNB	1849501	1326146	1280154
13	2012h1	BNB	1693339	1511545	1538028
13	2012h2	BNB	1789318	1092029	1314200
13	2013h1	BNB	1687228	1353797	1564635
13	2013h2	BNB	1941221	1356113	1448386
13	2014h1	BNB	1956490	1185272	1759993
14	2003h1	BRADESCO	5787759	8490499	3162849
14	2003h2	BRADESCO	6159769	8733909	2573039
14	2004h1	BRADESCO	5778361	7527664	2566735
14	2004h2	BRADESCO	6663448	6818390	3468506
14	2005h1	BRADESCO	7136581	8238514	3190524
14	2005h2	BRADESCO	7516190	9613714	3313665
14	2006h1	BRADESCO	7945168	10232362	3533684
14	2006h2	BRADESCO	8160917	10533038	3973631
14	2007h1	BRADESCO	9831648	11100201	5317620
14	2007h2	BRADESCO	10678804	12657206	5662909
14	2008h1	BRADESCO	11424680	15755242	5640453
14	2008h2	BRADESCO	9816937	30132740	5020270
14	2009h1	BRADESCO	12888209	27150620	7462683
14	2009h2	BRADESCO	14009729	24053329	7537565
14	2010h1	BRADESCO	13522759	23766039	5761970
14	2010h2	BRADESCO	16073758	26687116	7917488
14	2011h1	BRADESCO	19368792	29820824	11429343
14	2011h2	BRADESCO	17247258	40313433	9598560
14	2012h1	BRADESCO	17789224	35003027	8043023
14	2012h2	BRADESCO	19752196	30250375	7927943
14	2013h1	BRADESCO	18158568	33415395	8481706
14	2013h2	BRADESCO	18164829	34630957	11328315
14	2014h1	BRADESCO	22867618	32807142	12278649
15	2003h1	BRB	223055	103405	50930
15	2003h2	BRB	230438	101345	53992
15	2004h1	BRB	251684	75770	56498
15	2004h2	BRB	285052	57152	102965
15	2005h1	BRB	287265	117823	86891
15	2005h2	BRB	271077	135058	84010
15	2006h1	BRB	297557	109807	95793
15	2006h2	BRB	308398	105887	105318
15	2007h1	BRB	327676	138017	97398

15	2007h2	BRB	312406	172106	119384
15	2008h1	BRB	317329	154049	103375
15	2008h2	BRB	324883	228751	91831
15	2009h1	BRB	323670	254592	91201
15	2009h2	BRB	392001	208321	95640
15	2010h1	BRB	384361	248422	102735
15	2010h2	BRB	453003	300740	105575
15	2011h1	BRB	427063	370406	112208
15	2011h2	BRB	535323	472692	107555
15	2012h1	BRB	498866	366567	103236
15	2012h2	BRB	556372	363551	116134
15	2013h1	BRB	582349	333522	126240
15	2013h2	BRB	654762	458609	148881
15	2014h1	BRB	610800	528125	132045
16	2003h1	CEF	7847685	8269845	4208990
16	2003h2	CEF	6417875	8216330	3146872
16	2004h1	CEF	6102727	6746288	2776161
16	2004h2	CEF	6695753	6348574	3361030
16	2005h1	CEF	7660980	7017427	3905963
16	2005h2	CEF	8592263	9068766	4599568
16	2006h1	CEF	8171363	8366152	4123241
16	2006h2	CEF	8300277	8505788	3961833
16	2007h1	CEF	8802588	8939417	4855755
16	2007h2	CEF	8022760	8863056	5643973
16	2008h1	CEF	8795186	8823509	5279400
16	2008h2	CEF	9446223	12190196	5648058
16	2009h1	CEF	10683230	11790521	5926216
16	2009h2	CEF	11444940	11155528	7869323
16	2010h1	CEF	11741567	12289197	7361243
16	2010h2	CEF	12442179	14767185	8603387
16	2011h1	CEF	14119210	17197866	9280554
16	2011h2	CEF	14167387	21591120	10809980
16	2012h1	CEF	15576278	20369584	10471704
16	2012h2	CEF	16825921	20901435	11983618
16	2013h1	CEF	18953146	23238429	13148149
16	2013h2	CEF	19357102	30631892	13428865
16	2014h1	CEF	21464455	36045879	13737131
17	2003h1	CITIBANK	975355	994408	1144567
17	2003h2	CITIBANK	572029	782484	332989
17	2004h1	CITIBANK	1076108	671209	256871
17	2004h2	CITIBANK	1732496	615348	1484949
17	2005h1	CITIBANK	1528758	752947	841878
17	2005h2	CITIBANK	1609236	940984	720814



17	2006h1	CITIBANK	2038115	723275	691748
17	2006h2	CITIBANK	1862686	754681	806517
17	2007h1	CITIBANK	2012780	1009707	980492
17	2007h2	CITIBANK	2309019	802110	794362
17	2008h1	CITIBANK	2359273	988556	967101
17	2008h2	CITIBANK	2181638	2124154	899210
17	2009h1	CITIBANK	3169841	1705512	969643
17	2009h2	CITIBANK	1989623	1407034	1055315
17	2010h1	CITIBANK	2104273	1215821	928213
17	2010h2	CITIBANK	2252213	1455869	1041493
17	2011h1	CITIBANK	1406506	1420715	1099231
17	2011h2	CITIBANK	2734289	2763829	1169431
17	2012h1	CITIBANK	2722297	2318968	1129870
17	2012h2	CITIBANK	2763014	1679785	1282497
17	2013h1	CITIBANK	2827936	1835566	1260501
17	2013h2	CITIBANK	1879120	1506510	1002527
17	2014h1	CITIBANK	1654185	1294331	987582
18	2003h1	DAYCOVAL	55013	35058	5565
18	2003h2	DAYCOVAL	33797	56118	4781
18	2004h1	DAYCOVAL	46236	46174	5248
18	2004h2	DAYCOVAL	25780	66231	9891
18	2005h1	DAYCOVAL	44974	58456	25946
18	2005h2	DAYCOVAL	58269	100525	8131
18	2006h1	DAYCOVAL	82370	105125	28921
18	2006h2	DAYCOVAL	94411	139246	11319
18	2007h1	DAYCOVAL	115427	156690	49267
18	2007h2	DAYCOVAL	139475	216773	40264
18	2008h1	DAYCOVAL	183462	295660	86111
18	2008h2	DAYCOVAL	165687	852075	21856
18	2009h1	DAYCOVAL	136114	348873	234208
18	2009h2	DAYCOVAL	171908	243256	145650
18	2010h1	DAYCOVAL	160870	302708	22310
18	2010h2	DAYCOVAL	245981	376770	157192
18	2011h1	DAYCOVAL	245573	412869	194990
18	2011h2	DAYCOVAL	307739	875961	95126
18	2012h1	DAYCOVAL	324549	746767	111580
18	2012h2	DAYCOVAL	389022	648298	165340
18	2013h1	DAYCOVAL	362174	713606	122101
18	2013h2	DAYCOVAL	418094	848340	155552
18	2014h1	DAYCOVAL	500585	766091	424038
19	2003h1	HSBC	1842955	1883298	874870
19	2003h2	HSBC	1648065	1792277	812556
19	2004h1	HSBC	2074158	1846350	867706

19	2004h2	HSBC	2574572	2272986	1237511
19	2005h1	HSBC	2504449	3020063	1154156
19	2005h2	HSBC	2499471	3779769	1269273
19	2006h1	HSBC	2734890	3486031	1388317
19	2006h2	HSBC	2864020	3381523	1395502
19	2007h1	HSBC	2996139	3621646	1523430
19	2007h2	HSBC	3467183	3514225	1654217
19	2008h1	HSBC	3166946	4248551	1526951
19	2008h2	HSBC	3071333	6628874	1792958
19	2009h1	HSBC	3543800	6074033	1563982
19	2009h2	HSBC	3304620	5345901	1507281
19	2010h1	HSBC	3588734	5061061	1606086
19	2010h2	HSBC	3881270	5849367	1790641
19	2011h1	HSBC	4168958	6260227	1892620
19	2011h2	HSBC	4678006	8219179	2680382
19	2012h1	HSBC	5323204	6922324	3405346
19	2012h2	HSBC	4821679	5540143	2665897
19	2013h1	HSBC	4388393	5182931	2204717
19	2013h2	HSBC	4535500	5874587	2078438
19	2014h1	HSBC	4611309	6197580	2209942
20	2003h1	ITAU	5998709	5562366	5287066
20	2003h2	ITAU	4362159	5594292	2768632
20	2004h1	ITAU	5160548	5104197	3354933
20	2004h2	ITAU	7309112	4978899	4709468
20	2005h1	ITAU	8144834	6672361	4715299
20	2005h2	ITAU	7730999	8339376	4854550
20	2006h1	ITAU	8099676	9278563	5310080
20	2006h2	ITAU	9917223	11691383	5767997
20	2007h1	ITAU	14315287	12740514	6347154
20	2007h2	ITAU	12451320	15178210	7584642
20	2008h1	ITAU	12299893	19121162	7567064
20	2008h2	ITAU	28633868	48952175	16575038
20	2009h1	ITAU	25295267	38350520	14743922
20	2009h2	ITAU	23229093	35347203	15180244
20	2010h1	ITAU	19960178	34355574	12161184
20	2010h2	ITAU	25611084	35245368	13863793
20	2011h1	ITAU	24333140	39493209	14875203
20	2011h2	ITAU	23951262	50501982	16093837
20	2012h1	ITAU	22920927	44242312	14610045
20	2012h2	ITAU	25840779	39905465	14464388
20	2013h1	ITAU	24470648	37787782	16521575
20	2013h2	ITAU	31211934	40709830	20698214
20	2014h1	ITAU	32716493	40903631	22785198

21	2003h1	MERCANTIL DO BRASIL	206639	350521	68700
21	2003h2	MERCANTIL DO BRASIL	265059	250913	71490
21	2004h1	MERCANTIL DO BRASIL	226994	274700	75694
21	2004h2	MERCANTIL DO BRASIL	244302	279425	76370
21	2005h1	MERCANTIL DO BRASIL	238646	276668	86586
21	2005h2	MERCANTIL DO BRASIL	257757	367981	117824
21	2006h1	MERCANTIL DO BRASIL	242884	359762	83993
21	2006h2	MERCANTIL DO BRASIL	257356	354719	71762
21	2007h1	MERCANTIL DO BRASIL	284359	330527	93116
21	2007h2	MERCANTIL DO BRASIL	366050	375609	162635
21	2008h1	MERCANTIL DO BRASIL	300355	351983	184793
21	2008h2	MERCANTIL DO BRASIL	506849	775718	143744
21	2009h1	MERCANTIL DO BRASIL	381275	441972	233450
21	2009h2	MERCANTIL DO BRASIL	455149	398101	174995
21	2010h1	MERCANTIL DO BRASIL	540007	431370	406911
21	2010h2	MERCANTIL DO BRASIL	422682	500301	235942
21	2011h1	MERCANTIL DO BRASIL	383107	584188	143197
21	2011h2	MERCANTIL DO BRASIL	686547	686536	105096
21	2012h1	MERCANTIL DO BRASIL	514981	700466	106702
21	2012h2	MERCANTIL DO BRASIL	547985	696646	104028
21	2013h1	MERCANTIL DO BRASIL	559982	789525	116260
21	2013h2	MERCANTIL DO BRASIL	618671	875145	136445
21	2014h1	MERCANTIL DO BRASIL	529394	967410	122591
22	2003h1	NOSSA CAIXA	1166063	1882768	207552
22	2003h2	NOSSA CAIXA	1299923	1349652	238677
22	2004h1	NOSSA CAIXA	1343838	1279157	285317
22	2004h2	NOSSA CAIXA	1372783	1438984	401308
22	2005h1	NOSSA CAIXA	1496630	1588723	341313
22	2005h2	NOSSA CAIXA	1559092	1747739	365864
22	2006h1	NOSSA CAIXA	1550400	1725277	419716
22	2006h2	NOSSA CAIXA	1674132	1802970	426276
22	2007h1	NOSSA CAIXA	1548000	1815591	523143
22	2007h2	NOSSA CAIXA	2038337	1835040	546631
22	2008h1	NOSSA CAIXA	1618321	1977994	645387
22	2008h2	NOSSA CAIXA	2131150	2619044	759479
23	2003h1	SAFRA	752613	1779606	1088172
23	2003h2	SAFRA	707594	1897811	462136
23	2004h1	SAFRA	720186	1917050	216622
23	2004h2	SAFRA	920234	1815192	703980
23	2005h1	SAFRA	935918	2259418	520397
23	2005h2	SAFRA	944799	2977960	422631
23	2006h1	SAFRA	1147843	3314046	538053
23	2006h2	SAFRA	1134382	3215011	459176

23	2007h1	SAFRA	1031101	4029355	608226
23	2007h2	SAFRA	1247183	4658716	1104544
23	2008h1	SAFRA	1226455	4081200	990152
23	2008h2	SAFRA	1131539	6897598	611891
23	2009h1	SAFRA	988661	4043589	975989
23	2009h2	SAFRA	1364681	5289088	919329
23	2010h1	SAFRA	1101274	4059182	505136
23	2010h2	SAFRA	1213482	4441115	631666
23	2011h1	SAFRA	1498527	4470391	773471
23	2011h2	SAFRA	2019916	6575107	895647
23	2012h1	SAFRA	1407607	4958470	918488
23	2012h2	SAFRA	1565816	4649068	1075790
23	2013h1	SAFRA	1412016	4786370	623969
23	2013h2	SAFRA	2305781	5918559	2116657
23	2014h1	SAFRA	1605293	5455049	1074103
24	2003h1	SANTANDER	3622377	2460135	1667973
24	2003h2	SANTANDER	2728299	2605403	1296197
24	2004h1	SANTANDER	3024322	2638728	1351944
24	2004h2	SANTANDER	3545934	2537999	1977483
24	2005h1	SANTANDER	4128115	3242943	1875215
24	2005h2	SANTANDER	3892650	4537032	2366856
24	2006h1	SANTANDER	4091644	4886689	2222600
24	2006h2	SANTANDER	4320722	4391582	2177631
24	2007h1	SANTANDER	4962730	4570786	2905568
24	2007h2	SANTANDER	5757790	6147114	3264087
24	2008h1	SANTANDER	4899964	6377286	2823113
24	2008h2	SANTANDER	8211926	25036127	8085633
24	2009h1	SANTANDER	14754263	20410838	8700986
24	2009h2	SANTANDER	16735633	17113009	6328823
24	2010h1	SANTANDER	13750985	17247171	6121500
24	2010h2	SANTANDER	16756754	17308509	6311142
24	2011h1	SANTANDER	15426358	18901589	6972398
24	2011h2	SANTANDER	14959749	24510469	10214432
24	2012h1	SANTANDER	15954616	24565638	11259736
24	2012h2	SANTANDER	17578440	19527739	7991333
24	2013h1	SANTANDER	14989479	22573080	10778927
24	2013h2	SANTANDER	18178469	23481742	10643725
24	2014h1	SANTANDER	19297047	21617545	9939352
25	2003h1	SUDAMERIS	1023061	1401436	929609
26	2003h1	TRIANGULO	24460	35558	18440
26	2003h2	TRIANGULO	21638	38631	1892
26	2004h1	TRIANGULO	26647	38159	2138
26	2004h2	TRIANGULO	28279	45651	6079

26	2005h1	TRIANGULO	33404	50749	5020
26	2005h2	TRIANGULO	34386	51591	9090
26	2006h1	TRIANGULO	40045	44852	5893
26	2006h2	TRIANGULO	39586	42345	6949
26	2007h1	TRIANGULO	48833	41920	9549
26	2007h2	TRIANGULO	48520	46445	13472
26	2008h1	TRIANGULO	55681	55729	21115
26	2008h2	TRIANGULO	99598	152143	51199
26	2009h1	TRIANGULO	95765	94253	71767
26	2009h2	TRIANGULO	99188	81065	61591
26	2010h1	TRIANGULO	106431	103769	44905
26	2010h2	TRIANGULO	115195	109041	47968
26	2011h1	TRIANGULO	126484	111444	52279
26	2011h2	TRIANGULO	121879	151458	58847
26	2012h1	TRIANGULO	131023	130679	62726
26	2012h2	TRIANGULO	122061	100640	55180
26	2013h1	TRIANGULO	124354	94488	55940
26	2013h2	TRIANGULO	129869	95368	64672
26	2014h1	TRIANGULO	132001	98844	61452
27	2003h1	UNIBANCO	2942326	4352640	1611389
27	2003h2	UNIBANCO	3076208	4138855	1461309
27	2004h1	UNIBANCO	3011641	3785948	1428978
27	2004h2	UNIBANCO	5698747	4379580	2457757
27	2005h1	UNIBANCO	4324093	4477960	2428139
27	2005h2	UNIBANCO	4222060	5439392	2043466
27	2006h1	UNIBANCO	4446471	5475934	2409748
27	2006h2	UNIBANCO	5232143	5580426	2290478
27	2007h1	UNIBANCO	5751714	5477756	2880172
27	2007h2	UNIBANCO	5667057	6647611	2754700
27	2008h1	UNIBANCO	6521240	7789638	3325763

Cod. Banco	Data	PRODUTO 2 (Resultados)	PRODUTO 1 (Produção)	PRODUTO 2 (Produção)	PRODUTO 3 (Produção)
1	2003h1	3361089	21376277	15445403	18570943
1	2003h2	5760235	29882381	19002686	26756225
1	2004h1	5897504	33823863	19181867	26919230
1	2004h2	4956193	32894102	20842460	32363359
1	2005h1	6136235	37917971	23423010	37436843
1	2005h2	7832409	43987248	24584754	45375041
1	2006h1	8564581	48681601	31296488	49338941
1	2006h2	9162669	73023739	38268888	55138214
1	2007h1	10097589	101159141	42223306	55977314
1	2007h2	10994007	109898841	34923938	53559246
1	2008h1	11970130	93939008	51747038	70343450
2	2003h1	92157	247270	537586	673273
2	2003h2	93933	253784	665433	627220
2	2004h1	85619	260198	618436	690675
2	2004h2	92724	245629	751473	685524
2	2005h1	102805	265243	742497	813237
2	2005h2	116013	293036	854539	910729
2	2006h1	120635	349827	970596	1049586
2	2006h2	121240	392406	985361	1045679
2	2007h1	140005	415171	1068018	1280758
2	2007h2	112607	466836	1114399	1382823
2	2008h1	132577	573743	1411913	1745480
2	2008h2	169273	676253	1394460	1881635
2	2009h1	170215	740738	1430391	1906359
2	2009h2	169153	858710	1285732	1921285
2	2010h1	160967	988767	1346725	2046893
2	2010h2	193729	1234554	1229682	2042623
2	2011h1	231861	1416207	1210988	2075039
2	2011h2	253924	1522807	1094334	2223170
2	2012h1	255057	1616457	1171091	2351215
2	2012h2	253251	1676127	1104717	2247397
2	2013h1	232480	1730397	1355036	2427047
2	2013h2	236920	1673697	1489544	2573431
2	2014h1	252232	1757259	1751382	2764566
3	2003h1	249047	718688	1535871	1492346
3	2003h2	255798	753131	1581667	1581180
3	2004h1	229658	859051	1795298	1897443
3	2004h2	262145	916406	1949097	2033645
3	2005h1	311712	1374355	2408777	2173700

3	2005h2	469835	1188111	2999712	2508584
3	2006h1	398842	1419155	3226586	2705760
3	2006h2	408453	1574690	3772973	3089370
3	2007h1	433299	1866704	4400669	3409641
3	2007h2	498309	2049526	5244762	3936546
3	2008h1	547288	2301448	6891571	4488822
3	2008h2	670583	3021586	4992159	4517937
3	2009h1	611196	3385870	5903468	4873414
3	2009h2	640956	3470308	4982683	5016405
3	2010h1	598553	3601473	5062257	5029036
3	2010h2	618579	3646184	5325098	5113494
3	2011h1	622286	3654065	5353109	5637051
3	2011h2	694891	3683395	5842129	5995483
3	2012h1	654162	3860029	6689929	6539604
3	2012h2	625187	3932624	7868540	7428458
3	2013h1	661077	4137219	8854353	7436367
3	2013h2	775943	4315946	9071874	7812891
3	2014h1	852025	4542641	9608790	8220495
4	2003h1	1447221	8540172	9544700	2737297
4	2003h2	1779171	8521774	9707947	3300439
4	2004h1	1655797	9347363	8386446	3219618
4	2004h2	1038534	10121252	9495554	3086317
4	2005h1	1314694	9369325	9621817	2841017
4	2005h2	1922971	10655655	10034088	4097076
4	2006h1	2004807	9846372	9771976	6063939
5	2003h1	76543	103658	556267	580628
5	2003h2	83351	141042	450139	477630
5	2004h1	81160	189601	532752	634123
5	2004h2	86473	185164	472122	453716
5	2005h1	94989	214142	688287	806358
5	2005h2	116264	193697	709749	743060
5	2006h1	112687	220883	926929	955434
5	2006h2	107529	200153	699503	810593
5	2007h1	107766	215012	1060444	1143834
5	2007h2	130237	283636	1036719	1168291
5	2008h1	137574	351402	1249965	1428446
5	2008h2	165470	483817	974041	1244422
5	2009h1	159772	618202	1090351	1517716
5	2009h2	180556	642305	1032099	1409137
5	2010h1	186837	847667	958554	1545824
5	2010h2	225976	900302	996888	1635526
5	2011h1	255662	1011011	1337305	2032791
5	2011h2	289442	1594324	1031830	2239387

5	2012h1	310941	2005917	1092596	2718640
5	2012h2	363638	2232264	1330667	2971122
5	2013h1	399377	2573422	1558443	3410181
5	2013h2	486452	2738831	1608004	3609523
5	2014h1	533353	2918273	2144500	4348024
6	2003h1	1505934	4151145	7532571	6804430
6	2003h2	1418994	4206092	6998827	7667441
6	2004h1	1301522	4542829	7205122	7112186
6	2004h2	1273274	5220186	6415556	7731176
6	2005h1	1465012	5259712	7207224	8034336
6	2005h2	1618910	5510650	8072733	8986050
6	2006h1	1902678	5792875	8217597	9314494
6	2006h2	1394400	5817727	9183392	10482845
6	2007h1	1508026	6845377	9728520	11043655
6	2007h2	1679631	8092454	11491745	12521791
6	2008h1	1593803	10107777	12242344	13169395
6	2008h2	2295032	11719849	12497121	14425764
6	2009h1	2126534	12079278	14743921	15047268
6	2009h2	2142646	13491144	14564241	16558439
6	2010h1	2260825	15617871	14512182	17337231
6	2010h2	2604618	17167354	13933002	19289779
6	2011h1	2744639	19032445	14797427	20056515
6	2011h2	3219231	20526364	15926988	22644281
6	2012h1	3552539	23061874	18517852	24006071
6	2012h2	2829912	24631708	20544770	27054722
6	2013h1	3109601	25909428	25328828	28750572
6	2013h2	3500504	27695957	23596185	30898709
6	2014h1	3573848	29065978	25583859	32112594
7	2003h1	480129	590112	3232681	1049759
7	2003h2	399103	693930	3503246	1108676
7	2004h1	328803	849933	3229461	1109436
7	2004h2	249807	1003340	2659204	730553
7	2005h1	298596	1080785	2732532	912654
7	2005h2	342192	1332875	2842341	826317
7	2006h1	305750	1416763	3076925	910365
7	2006h2	303240	1800857	3034791	919246
7	2007h1	286905	1718619	3628115	1210468
7	2007h2	327039	1917951	3869161	1407983
7	2008h1	334550	2179920	4281805	1800954
7	2008h2	496777	2588106	4323664	1852003
7	2009h1	363954	2613182	4651485	1962275
7	2009h2	352572	2524398	4960567	2016950
7	2010h1	367524	2618220	5116121	2135940



7	2010h2	452964	2675966	5466276	2339295
7	2011h1	461508	3096089	6147071	2523835
7	2011h2	511149	3252190	6423250	2337650
7	2012h1	506928	3203461	7394969	2908622
7	2012h2	420465	3316240	6998471	2516249
7	2013h1	323176	3218911	7387685	2819696
7	2013h2	493775	3545967	7578670	3238578
7	2014h1	523548	3848622	7826296	3717175
8	2003h1	16585288	87286233	107203470	99880707
8	2003h2	18259424	92912692	121663293	110013671
8	2004h1	15822946	101442890	105288540	115795343
8	2004h2	15045477	106041698	112044915	115531842
8	2005h1	16182883	116132609	108517606	117951814
8	2005h2	17230608	121120738	119818353	137658259
8	2006h1	18585482	135983790	126476704	139940026
8	2006h2	18621240	154531877	130194963	158840958
8	2007h1	20062647	166952468	154277425	164545018
8	2007h2	20769774	184426337	159614911	188282487
8	2008h1	21906734	222677588	162846963	195474967
8	2008h2	34198273	271864836	213810033	271121700
8	2009h1	30232821	299038655	255439228	311040522
8	2009h2	34118403	352266046	302190442	337850441
8	2010h1	37765555	386347401	302561628	344240232
8	2010h2	42428960	426806240	308522325	377446483
8	2011h1	46792881	453090100	357919031	396818224
8	2011h2	54175905	510445662	383768491	442770913
8	2012h1	52176314	543052417	401648292	467620437
8	2012h2	48295140	613875044	425677180	472872818
8	2013h1	51268810	661937640	431874783	478751254
8	2013h2	57719847	725241052	451032389	491349464
8	2014h1	61316960	748449585	514682051	480089499
9	2003h1	141996	212019	967077	577985
9	2003h2	159177	213239	1098415	622308
9	2004h1	122326	252969	1145662	710607
9	2004h2	145301	279624	1290144	755538
9	2005h1	178452	335848	1352613	831494
9	2005h2	206261	332073	1601141	981898
10	2003h1	79665	140130	551103	359918
10	2003h2	77529	137760	566329	261314
11	2003h1	227900	221078	1901442	664329
11	2003h2	214120	288909	2014448	506096
11	2004h1	172876	284095	2004442	784578
11	2004h2	185885	338496	1863206	775166

11	2005h1	211476	331055	2323059	1103503
11	2005h2	264471	344794	2344828	1080690
11	2006h1	345570	663132	3367712	2504105
11	2006h2	311143	717334	3425306	2610024
11	2007h1	324139	774870	4181393	3133769
11	2007h2	330867	839363	4400806	3438554
11	2008h1	341720	893484	5260513	4004426
12	2003h1	284904	2129324	643824	1691021
12	2003h2	396149	2675310	1406100	1880240
12	2004h1	435921	3103419	2323430	2117087
12	2004h2	411439	2319998	1967685	1464107
12	2005h1	367201	2601711	2549386	1633838
12	2005h2	534180	2882643	3720907	1902998
12	2006h1	532082	3794534	2639564	2158277
12	2006h2	526751	4569188	2464409	2519710
12	2007h1	483251	5975368	2654892	3502794
12	2007h2	667996	7928775	2741216	4416298
12	2008h1	704710	9278560	2132361	5847636
12	2008h2	2317284	8784466	2536008	4449297
12	2009h1	642093	7414385	1912335	4208817
12	2009h2	642094	8970427	1618697	5814274
12	2010h1	1016897	11345199	2208735	7433102
12	2010h2	1089229	12770326	3108444	8620452
12	2011h1	1218013	13247728	3802899	9224525
12	2011h2	2046554	11248981	4694693	8819803
12	2012h1	1507663	12410098	4282437	8384479
12	2012h2	1394896	12773502	4058619	8048901
12	2013h1	928743	11973785	2998208	7462799
12	2013h2	1259465	10928199	3128563	7069579
12	2014h1	827970	10660452	3003792	7382324
13	2003h1	1078033	4161738	6513615	2725298
13	2003h2	1070595	4406272	8176168	2766800
13	2004h1	987108	4303631	8760028	2652557
13	2004h2	940823	4235104	8742807	2711629
13	2005h1	1019501	4162937	8555230	2756048
13	2005h2	1170273	4197644	8180455	2513251
13	2006h1	878565	4038069	8060098	2404079
13	2006h2	777152	4407677	7827030	2648074
13	2007h1	715422	4275838	8335938	2857903
13	2007h2	827756	4856642	9015043	3117140
13	2008h1	845165	5398416	9381404	3373344
13	2008h2	1571365	7135376	8771854	4136660
13	2009h1	992154	8238942	7479062	4125443

13	2009h2	1013048	10173015	8704168	6332727
13	2010h1	1132797	10279398	9294310	6868603
13	2010h2	1298469	11585665	11909618	8509581
13	2011h1	1434138	11626107	12897269	8814411
13	2011h2	1913726	12507149	13652206	8964499
13	2012h1	1929249	12562972	16780785	9144728
13	2012h2	1875427	13451053	18114600	9821438
13	2013h1	1690418	13150727	20299109	11381306
13	2013h2	2019670	13269535	20153154	10991446
13	2014h1	1755771	13313073	22736351	10787423
14	2003h1	12029373	63631414	56513445	57034329
14	2003h2	12800981	63673888	70203345	58255403
14	2004h1	11401288	72241231	59815626	64309978
14	2004h2	11905311	71069242	63345431	68687387
14	2005h1	14148993	76273617	63962933	71745492
14	2005h2	15622183	87632384	58356513	75468849
14	2006h1	16854326	100044294	62993282	78574973
14	2006h2	16356700	104668458	79883594	83969141
14	2007h1	18162342	121525541	83696370	82699925
14	2007h2	19791244	141642152	103067891	100756074
14	2008h1	24137073	153245784	144914931	123715108
14	2008h2	31801761	191713040	140141276	166655842
14	2009h1	34837202	183861731	171586723	169924744
14	2009h2	33010397	186188537	186242247	173438904
14	2010h1	33897698	215281907	210223759	180715906
14	2010h2	38757867	236440895	248344082	194429061
14	2011h1	41829049	267817760	273476914	214161835
14	2011h2	47344523	284096091	298266662	217996658
14	2012h1	46150871	305779254	340855656	217447969
14	2012h2	44911261	314792837	365270186	212596236
14	2013h1	44253559	336166678	360579523	209419065
14	2013h2	43280034	355579412	351891658	219022884
14	2014h1	49022583	363584748	365412332	214240351
15	2003h1	276010	968232	687147	1118193
15	2003h2	283465	1050947	587909	1138075
15	2004h1	273096	1077001	872718	1392904
15	2004h2	253945	1345570	557812	1370311
15	2005h1	314851	1363397	793584	1619716
15	2005h2	345695	1443493	695196	1616685
15	2006h1	343196	1584354	836116	1833105
15	2006h2	363385	1694150	934136	2023789
15	2007h1	407258	1920738	2017789	3166035
15	2007h2	432184	2160234	1970649	3274692

15	2008h1	444609	2531303	2195817	3895775
15	2008h2	507862	2908984	2422047	4048591
15	2009h1	547001	3277877	2884421	4980909
15	2009h2	618860	3426569	2748804	4981683
15	2010h1	646004	3765110	3005140	5445730
15	2010h2	778955	4188753	3143202	5703934
15	2011h1	802688	4812634	3460953	6624238
15	2011h2	871734	5343638	2817842	6523812
15	2012h1	883074	6175587	2891077	7249360
15	2012h2	917882	7003586	2115469	6857269
15	2013h1	916005	7840880	2585601	7665771
15	2013h2	1019790	8747534	1910226	7903775
15	2014h1	1074441	9232218	2233872	8383815
16	2003h1	12810622	26370268	103957343	78387240
16	2003h2	12240286	27555621	118904219	81024347
16	2004h1	10749821	29810885	130820047	83838057
16	2004h2	10594798	32425422	111277990	91772694
16	2005h1	11722697	36840344	125956582	99325881
16	2005h2	14290151	41895888	142433806	106899588
16	2006h1	13793027	46589777	148519282	111965117
16	2006h2	14186499	50326172	154036898	121390492
16	2007h1	14605995	53044152	179275382	127591767
16	2007h2	12221446	60028394	183678375	141788701
16	2008h1	14846290	72020337	186275744	148014670
16	2008h2	17452643	90137676	197997571	165527803
16	2009h1	17704124	107625524	207863506	175918454
16	2009h2	16850513	134084355	197764992	180669721
16	2010h1	18387724	157970085	212866494	195879446
16	2010h2	20999480	193862975	196419289	215189002
16	2011h1	24426447	219976655	228581103	234461509
16	2011h2	28486618	267345564	230150863	259846975
16	2012h1	28553106	314360662	268331153	285266715
16	2012h2	29594089	379674245	305305811	319041023
16	2013h1	32425561	449169947	349133738	342449356
16	2013h2	40623532	520404470	315108738	361055188
16	2014h1	47495136	574642114	366555939	391768100
17	2003h1	611729	11432763	9750987	1133844
17	2003h2	1099735	10494429	8617027	1231850
17	2004h1	1427461	11675773	16937201	3148051
17	2004h2	611329	10539547	9548320	6015969
17	2005h1	1375173	12028486	12710571	7054296
17	2005h2	1846930	12342712	11063676	6283785
17	2006h1	1799063	11877662	10554639	4163498

17	2006h2	2008020	14958059	14271028	5559250
17	2007h1	2404530	21320926	22790413	6715362
17	2007h2	1966444	31269213	23593460	7034340
17	2008h1	2145488	21233208	16643899	7252311
17	2008h2	3425548	22898290	16286256	8404115
17	2009h1	2991210	23985515	16591300	10769432
17	2009h2	2621440	20109914	19284443	12572415
17	2010h1	2664499	24690223	26029115	12698741
17	2010h2	2950292	22548462	30049927	15434160
17	2011h1	2982422	25800398	26872555	15279285
17	2011h2	4929028	27216485	28463703	16499638
17	2012h1	4382947	32357176	28277095	15601548
17	2012h2	3488210	33340720	25504595	15880493
17	2013h1	3853879	31364980	28167535	15265038
17	2013h2	2619195	23410273	29305919	14871484
17	2014h1	2085974	26289343	25624754	13713635
18	2003h1	119066	370605	307366	346806
18	2003h2	122206	464542	435021	498197
18	2004h1	115139	571447	594779	646826
18	2004h2	132529	669188	469680	530429
18	2005h1	97499	794176	542971	742951
18	2005h2	217154	993102	1077052	935437
18	2006h1	191923	1244200	987781	1131034
18	2006h2	282381	1600550	1335295	1353965
18	2007h1	309803	2176874	2780980	1659980
18	2007h2	450269	3375061	2826456	2336622
18	2008h1	535782	4467198	3095356	2956009
18	2008h2	1080836	3643638	2800386	1762179
18	2009h1	352898	3209923	2702696	2036763
18	2009h2	404718	3744787	2971533	2387633
18	2010h1	573697	4688821	3796732	2780834
18	2010h2	643345	5844651	2751047	3262072
18	2011h1	595797	7040651	3764914	4210544
18	2011h2	1294276	8837813	2920768	4613421
18	2012h1	1157548	8702917	3928806	4505651
18	2012h2	1070082	8887291	3629984	4170440
18	2013h1	1090669	9184029	3918424	3451022
18	2013h2	1232241	10863321	3420975	3779513
18	2014h1	996300	11770595	3489641	3845392
19	2003h1	2960945	10605640	9343793	13684526
19	2003h2	2684339	14176378	10083156	15131333
19	2004h1	3267933	16389558	13802053	19428156
19	2004h2	3929244	17333773	14608737	23062877

19	2005h1	4690028	21149918	21800044	27429836
19	2005h2	5340694	21408663	22307085	29064469
19	2006h1	5290968	24632852	22917418	32240372
19	2006h2	5374958	27354862	26288388	37725095
19	2007h1	5516613	34217957	27924036	41750605
19	2007h2	5815466	36631671	26783968	44392099
19	2008h1	6456786	52234344	35706918	53571798
19	2008h2	8393126	59796345	40767430	65391320
19	2009h1	8282908	55022331	40129860	64690307
19	2009h2	7578340	45556669	42015017	65907974
19	2010h1	7488229	53064861	51356509	70031206
19	2010h2	8574985	58106618	54487640	76866301
19	2011h1	9072077	65803700	67017999	76126806
19	2011h2	10600447	72909705	62231202	74069064
19	2012h1	9313131	79478235	58885292	63117778
19	2012h2	8195461	69049012	47919180	54319625
19	2013h1	7781199	83896491	51000639	51590585
19	2013h2	8164552	94445497	56300159	55003829
19	2014h1	8492843	89596057	66163773	58067538
20	2003h1	8302037	46178802	43625485	35596558
20	2003h2	9219423	48816859	47883712	37462127
20	2004h1	8305113	55293181	43770307	36632536
20	2004h2	10549361	58212947	46511068	42224637
20	2005h1	12498284	64900876	52036063	44553045
20	2005h2	13780719	64501435	54148389	51665611
20	2006h1	14909080	72335010	61496268	53930003
20	2006h2	18053134	87103986	73301534	62243101
20	2007h1	20101204	103416809	94494259	69451457
20	2007h2	22261632	114599094	110528137	82592147
20	2008h1	27602831	128624672	131909451	87026637
20	2008h2	43857157	267372167	233584697	222637246
20	2009h1	53615934	233642894	221672858	198448943
20	2009h2	49559010	243268801	219606157	198234506
20	2010h1	47470923	257984078	248083793	196422154
20	2010h2	54008389	305280950	298202903	214972389
20	2011h1	55337380	334657321	308853714	222193756
20	2011h2	61375999	370294407	329797536	252560902
20	2012h1	58492401	400365167	332662446	239546773
20	2012h2	55349426	411020599	433392655	246784385
20	2013h1	50661549	451718624	433920645	252663377
20	2013h2	56102360	491359853	436285195	282591653
20	2014h1	60239274	493175977	438931382	291318567
21	2003h1	502119	1735758	1785350	2303585

21	2003h2	477753	2097858	1681631	2460347
21	2004h1	437379	2299007	1719107	2715415
21	2004h2	465111	2519886	1352593	2473359
21	2005h1	433554	2445492	1269722	2340602
21	2005h2	513953	2559450	1431559	2371684
21	2006h1	523472	2872626	1729576	2598898
21	2006h2	539708	3124397	1623935	2660346
21	2007h1	546362	3415064	2196974	2756573
21	2007h2	592994	4042231	2279921	3116263
21	2008h1	499779	4749042	2452070	3665136
21	2008h2	1062720	4234702	2217731	3315215
21	2009h1	634693	4400621	2526721	3728431
21	2009h2	724044	4496547	3048552	4276281
21	2010h1	710084	5512260	3199695	4963229
21	2010h2	701873	5784482	3284067	5592674
21	2011h1	796675	8104941	3458660	6340787
21	2011h2	1296555	8114580	3329601	6940002
21	2012h1	1146356	10015948	3748761	7684823
21	2012h2	1218098	10876362	4062657	8026972
21	2013h1	1233191	11368689	3848584	8141212
21	2013h2	1299248	11135769	3447787	8359604
21	2014h1	1320343	10391073	3609695	8109491
22	2003h1	3078450	4674194	18537202	17580188
22	2003h2	2599908	4711361	22340494	18989583
22	2004h1	2483928	5132209	21894788	19831063
22	2004h2	2652639	5552212	25135485	22014899
22	2005h1	3348566	6058440	23436686	22383877
22	2005h2	3231313	6533947	25793077	24690298
22	2006h1	3193121	7120277	29172911	24876068
22	2006h2	3276679	7559741	30493630	27566261
22	2007h1	3278399	9013513	32851075	27212285
22	2007h2	3307726	9837180	34564978	32384607
22	2008h1	3532611	12459461	38792268	32998608
22	2008h2	4211713	15190755	36263285	37222738
23	2003h1	1867341	12121169	14822081	7633838
23	2003h2	2498177	14471570	13372711	8680330
23	2004h1	2614653	18094691	12707344	8791407
23	2004h2	2495604	16919379	15517235	9984685
23	2005h1	3000547	17879990	15689981	9979696
23	2005h2	3889058	18483757	23917979	11599132
23	2006h1	4284928	21619623	25836847	9694398
23	2006h2	4320883	22744847	30205482	12924625
23	2007h1	4921570	23519224	38772106	11619969

23	2007h2	5239938	24358271	32051798	11329972
23	2008h1	4777436	23883013	25733027	9478861
23	2008h2	7525268	21876326	30369611	14716506
23	2009h1	4569065	19422080	32947298	14552132
23	2009h2	6233036	24250414	32695755	13711528
23	2010h1	5090723	27865506	34309658	13753713
23	2010h2	5555773	34283436	30655483	14604284
23	2011h1	5759711	41336986	33454161	15287902
23	2011h2	8090684	46974423	32911003	16554887
23	2012h1	5789461	48079409	35675357	13454071
23	2012h2	5728233	53226207	53330368	12046015
23	2013h1	5886521	60114355	66455033	8957881
23	2013h2	6592031	58751331	67037257	10180197
23	2014h1	6716415	57078451	71521088	9939675
24	2003h1	5129487	20877780	27153645	18331348
24	2003h2	4820348	22910257	30085783	18222183
24	2004h1	5061286	28161180	33497348	19108424
24	2004h2	5092495	27354980	35027912	22912874
24	2005h1	6655617	33443900	34899467	25391686
24	2005h2	7059890	37411648	43232572	29982206
24	2006h1	7364675	42331681	40263997	30486667
24	2006h2	7422641	48064969	49629955	31925294
24	2007h1	7717669	59943853	54050209	34479331
24	2007h2	9209321	58607694	51904720	39191815
24	2008h1	9322014	65932764	54486401	47487159
24	2008h2	25992205	188174933	96049317	124619433
24	2009h1	26167149	177435191	92968370	122260954
24	2009h2	25276865	172620735	99821055	113543575
24	2010h1	26340787	187397292	121467093	102597606
24	2010h2	29094480	190309419	130708304	117638191
24	2011h1	28439126	208744661	151600829	121749414
24	2011h2	29617381	240555495	144350145	121803414
24	2012h1	29983047	258908810	143631437	121830688
24	2012h2	29538883	264530979	150979172	126624902
24	2013h1	27310087	279451248	159401848	126532735
24	2013h2	30557223	293143940	165046656	134467027
24	2014h1	32101549	284310329	184959069	134392221
25	2003h1	1596371	8687637	5430927	6488765
26	2003h1	53810	369824	84673	225050
26	2003h2	77469	491072	94222	380591
26	2004h1	79357	547474	93653	465260
26	2004h2	88097	660466	116681	574060
26	2005h1	99524	608956	89280	492771



26	2005h2	108687	748136	75857	570633
26	2006h1	102024	667723	82132	498779
26	2006h2	102342	815333	129622	649540
26	2007h1	105378	812690	146845	648277
26	2007h2	113652	1159786	140462	882791
26	2008h1	117796	1000087	225987	774139
26	2008h2	238975	1032526	427608	878619
26	2009h1	138606	953195	307275	683863
26	2009h2	150202	1249763	373505	1022035
26	2010h1	188043	1285884	472366	1119884
26	2010h2	212996	1402593	378610	1158677
26	2011h1	207514	1347811	484169	1167401
26	2011h2	230282	1376781	472409	1110252
26	2012h1	213637	1197734	526748	901116
26	2012h2	182352	1220294	456588	789008
26	2013h1	172117	1144196	422867	683577
26	2013h2	183838	1294271	446328	790806
26	2014h1	192932	1317013	541685	1013311
27	2003h1	6636828	29769412	25603646	24594437
27	2003h2	6187850	32004254	25591457	26072072
27	2004h1	5832784	33774085	31494946	29615481
27	2004h2	6745206	37395405	28544717	33992812
27	2005h1	7359069	41290959	27408926	35654296
27	2005h2	8413187	45099899	31740449	36730206
27	2006h1	8548858	46460552	36231751	40853651
27	2006h2	9065192	50123003	36570325	36370360
27	2007h1	8556075	60275330	52058334	35117505
27	2007h2	10624004	65498848	63349611	47815234
27	2008h1	12770572	72068484	74219686	52795376

Cod. Banco	Data	HHI	Estatística H	Capital Próprio/ Ativo total	Credito Líquido/ Ativo total
1	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,155834376	0,533815511
1	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,154327469	0,548780072
1	2004h1	0,119219199	0,302239	0,150401862	0,578552277
1	2004h2	0,120327698	0,306979	0,150936632	0,556107871
1	2005h1	0,11589785	0,409665	0,138163687	0,567912999
1	2005h2	0,11507491	0,308328	0,123571079	0,589655306
1	2006h1	0,116159411	0,255136	0,110914121	0,562630777
1	2006h2	0,11748967	0,229361	0,088854516	0,612819352
1	2007h1	0,114122965	0,258702	0,070284249	0,662403398
1	2007h2	0,115512549	0,540161	0,076934225	0,692657747
1	2008h1	0,119234892	0,299798	0,079383554	0,572061669
2	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,109101162	0,297308151
2	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,104531583	0,262800964
2	2004h1	0,119219199	0,302239	0,114598904	0,280424757
2	2004h2	0,120327698	0,306979	0,106286717	0,233909436
2	2005h1	0,11589785	0,409665	0,103069181	0,25062457
2	2005h2	0,11507491	0,308328	0,08604735	0,243460604
2	2006h1	0,116159411	0,255136	0,081998333	0,253757284
2	2006h2	0,11748967	0,229361	0,073323378	0,271787704
2	2007h1	0,114122965	0,258702	0,06622164	0,267900653
2	2007h2	0,115512549	0,540161	0,06593568	0,284502223
2	2008h1	0,119234892	0,299798	0,059796879	0,279390539
2	2008h2	0,161268126	0,252162	0,061078887	0,314480258
2	2009h1	0,167002748	0,324629	0,064834957	0,327380358
2	2009h2	0,17199292	0,475908	0,066375984	0,383742931
2	2010h1	0,168685867	0,764133	0,06878757	0,406736469
2	2010h2	0,171063362	0,556196	0,069015583	0,480682996
2	2011h1	0,170355206	0,390133	0,07291861	0,515978044
2	2011h2	0,171576832	0,359169	0,082798801	0,551608162
2	2012h1	0,170827256	0,429943	0,080667077	0,548832262
2	2012h2	0,174003929	0,238548	0,087628009	0,569709521
2	2013h1	0,172248716	0,435784	0,081369736	0,53405683
2	2013h2	0,174088915	0,189746	0,082733765	0,495451471
2	2014h1	0,175670552	0,231592	0,08060771	0,478854874
3	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,055828996	0,294630236
3	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,061821819	0,300369194
3	2004h1	0,119219199	0,302239	0,061067848	0,302222558
3	2004h2	0,120327698	0,306979	0,061865339	0,297506693
3	2005h1	0,11589785	0,409665	0,055220362	0,338634443

3	2005h2	0,11507491	0,308328	0,062594944	0,269865271
3	2006h1	0,116159411	0,255136	0,069198208	0,287384393
3	2006h2	0,11748967	0,229361	0,070867544	0,279331006
3	2007h1	0,114122965	0,258702	0,069697233	0,282768003
3	2007h2	0,115512549	0,540161	0,069371625	0,267519673
3	2008h1	0,119234892	0,299798	0,063150043	0,239139084
3	2008h2	0,161268126	0,252162	0,066484043	0,354058723
3	2009h1	0,167002748	0,324629	0,063835732	0,34641625
3	2009h2	0,17199292	0,475908	0,074282604	0,387568617
3	2010h1	0,168685867	0,764133	0,078375309	0,392343135
3	2010h2	0,171063362	0,556196	0,083121356	0,383625631
3	2011h1	0,170355206	0,390133	0,085532005	0,381931492
3	2011h2	0,171576832	0,359169	0,082573083	0,36399867
3	2012h1	0,170827256	0,429943	0,074337894	0,345321259
3	2012h2	0,174003929	0,238548	0,070411776	0,317340828
3	2013h1	0,172248716	0,435784	0,062630158	0,303407288
3	2013h2	0,174088915	0,189746	0,069084539	0,308122426
3	2014h1	0,175670552	0,231592	0,068606427	0,306733443
4	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,115732742	0,435052126
4	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,131201274	0,437962386
4	2004h1	0,119219199	0,302239	0,145718099	0,461045146
4	2004h2	0,120327698	0,306979	0,136229584	0,472634067
4	2005h1	0,11589785	0,409665	0,113422086	0,446219933
4	2005h2	0,11507491	0,308328	0,0937526	0,470252001
4	2006h1	0,116159411	0,255136	0,102648893	0,447287973
5	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,102494585	0,145689184
5	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,115953975	0,218536274
5	2004h1	0,119219199	0,302239	0,101405655	0,243769824
5	2004h2	0,120327698	0,306979	0,105657735	0,259810745
5	2005h1	0,11589785	0,409665	0,081182826	0,221347755
5	2005h2	0,11507491	0,308328	0,084957363	0,197904853
5	2006h1	0,116159411	0,255136	0,070315037	0,178454108
5	2006h2	0,11748967	0,229361	0,089909366	0,201674635
5	2007h1	0,114122965	0,258702	0,068801214	0,157759268
5	2007h2	0,115512549	0,540161	0,076052632	0,203704276
5	2008h1	0,119234892	0,299798	0,075324465	0,207814834
5	2008h2	0,161268126	0,252162	0,116278994	0,314596696
5	2009h1	0,167002748	0,324629	0,107241234	0,338947348
5	2009h2	0,17199292	0,475908	0,119134012	0,362175177
5	2010h1	0,168685867	0,764133	0,121454545	0,442355823
5	2010h2	0,171063362	0,556196	0,130796866	0,445809926
5	2011h1	0,170355206	0,390133	0,1230465	0,408017806
5	2011h2	0,171576832	0,359169	0,13618804	0,581867312

5	2012h1	0,170827256	0,429943	0,111790145	0,618255123
5	2012h2	0,174003929	0,238548	0,112609458	0,598741986
5	2013h1	0,172248716	0,435784	0,105393808	0,594522053
5	2013h2	0,174088915	0,189746	0,111248976	0,602000153
5	2014h1	0,175670552	0,231592	0,09625546	0,552406301
6	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,061009627	0,340939582
6	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,067858679	0,356425065
6	2004h1	0,119219199	0,302239	0,067877901	0,36912223
6	2004h2	0,120327698	0,306979	0,084066074	0,427789459
6	2005h1	0,11589785	0,409665	0,08537056	0,404643282
6	2005h2	0,11507491	0,308328	0,080409881	0,387686639
6	2006h1	0,116159411	0,255136	0,084262627	0,396235145
6	2006h2	0,11748967	0,229361	0,082458475	0,370619432
6	2007h1	0,114122965	0,258702	0,107015332	0,396759617
6	2007h2	0,115512549	0,540161	0,135552244	0,392792592
6	2008h1	0,119234892	0,299798	0,124385462	0,432492369
6	2008h2	0,161268126	0,252162	0,121440474	0,46184979
6	2009h1	0,167002748	0,324629	0,114589332	0,432680708
6	2009h2	0,17199292	0,475908	0,116457148	0,460841543
6	2010h1	0,168685867	0,764133	0,114733181	0,499000409
6	2010h2	0,171063362	0,556196	0,119226594	0,530786924
6	2011h1	0,170355206	0,390133	0,117741651	0,544056871
6	2011h2	0,171576832	0,359169	0,116326892	0,542638808
6	2012h1	0,170827256	0,429943	0,108271541	0,536631014
6	2012h2	0,174003929	0,238548	0,104518035	0,525935884
6	2013h1	0,172248716	0,435784	0,092638008	0,490984792
6	2013h2	0,174088915	0,189746	0,09693472	0,52143884
6	2014h1	0,175670552	0,231592	0,09261776	0,51058511
7	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,32811391	0,149313755
7	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,326666833	0,158891894
7	2004h1	0,119219199	0,302239	0,348828695	0,202195733
7	2004h2	0,120327698	0,306979	0,384331966	0,261698156
7	2005h1	0,11589785	0,409665	0,390068763	0,267503692
7	2005h2	0,11507491	0,308328	0,367346953	0,300223849
7	2006h1	0,116159411	0,255136	0,349782524	0,297922688
7	2006h2	0,11748967	0,229361	0,329349814	0,349076222
7	2007h1	0,114122965	0,258702	0,310116281	0,302623157
7	2007h2	0,115512549	0,540161	0,2938455	0,313370205
7	2008h1	0,119234892	0,299798	0,265735184	0,321589335
7	2008h2	0,161268126	0,252162	0,260444102	0,357484067
7	2009h1	0,167002748	0,324629	0,254665599	0,344824892
7	2009h2	0,17199292	0,475908	0,243067029	0,323402612
7	2010h1	0,168685867	0,764133	0,240450235	0,325154243

7	2010h2	0,171063362	0,556196	0,228506506	0,316234923
7	2011h1	0,170355206	0,390133	0,208462829	0,328474296
7	2011h2	0,171576832	0,359169	0,195937256	0,329448993
7	2012h1	0,170827256	0,429943	0,188568963	0,297169908
7	2012h2	0,174003929	0,238548	0,193021676	0,315297936
7	2013h1	0,172248716	0,435784	0,188715541	0,298646599
7	2013h2	0,174088915	0,189746	0,143422564	0,312968536
7	2014h1	0,175670552	0,231592	0,141490532	0,324859566
8	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,052837152	0,42420941
8	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,052887646	0,403714681
8	2004h1	0,119219199	0,302239	0,056574283	0,446149048
8	2004h2	0,120327698	0,306979	0,059016156	0,443662859
8	2005h1	0,11589785	0,409665	0,065838653	0,496732718
8	2005h2	0,11507491	0,308328	0,066605916	0,478781643
8	2006h1	0,116159411	0,255136	0,070036457	0,496589191
8	2006h2	0,11748967	0,229361	0,07004457	0,521439277
8	2007h1	0,114122965	0,258702	0,066989764	0,501407594
8	2007h2	0,115512549	0,540161	0,067818531	0,515517014
8	2008h1	0,119234892	0,299798	0,065360738	0,551908383
8	2008h2	0,161268126	0,252162	0,059007902	0,535854533
8	2009h1	0,167002748	0,324629	0,0568167	0,51264428
8	2009h2	0,17199292	0,475908	0,05219802	0,509078214
8	2010h1	0,168685867	0,764133	0,053956205	0,529259738
8	2010h2	0,171063362	0,556196	0,064795757	0,547676222
8	2011h1	0,170355206	0,390133	0,063205396	0,523792247
8	2011h2	0,171576832	0,359169	0,062665233	0,545925664
8	2012h1	0,170827256	0,429943	0,062631062	0,543944337
8	2012h2	0,174003929	0,238548	0,061025314	0,564602768
8	2013h1	0,172248716	0,435784	0,055420838	0,580618143
8	2013h2	0,174088915	0,189746	0,057887357	0,595179284
8	2014h1	0,175670552	0,231592	0,053728803	0,574117748
9	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,230264234	0,174335508
9	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,227937128	0,156745091
9	2004h1	0,119219199	0,302239	0,226404756	0,17282774
9	2004h2	0,120327698	0,306979	0,217950796	0,171062041
9	2005h1	0,11589785	0,409665	0,218144238	0,190915148
9	2005h2	0,11507491	0,308328	0,209020911	0,165698723
10	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,046743392	0,184797617
10	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,049509123	0,179729545
11	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,041731303	0,097291626
11	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,048539568	0,119060306
11	2004h1	0,119219199	0,302239	0,053700503	0,117268492
11	2004h2	0,120327698	0,306979	0,060457671	0,144803751

11	2005h1	0,11589785	0,409665	0,053752914	0,118500173
11	2005h2	0,11507491	0,308328	0,045086168	0,121645474
11	2006h1	0,116159411	0,255136	0,076292746	0,160595251
11	2006h2	0,11748967	0,229361	0,079138109	0,168913521
11	2007h1	0,114122965	0,258702	0,07568169	0,153323078
11	2007h2	0,115512549	0,540161	0,075761799	0,156604996
11	2008h1	0,119234892	0,299798	0,069428919	0,142380197
12	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,1158205	0,745747278
12	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,087302582	0,642580959
12	2004h1	0,119219199	0,302239	0,072345537	0,556380661
12	2004h2	0,120327698	0,306979	0,101266659	0,5175038
12	2005h1	0,11589785	0,409665	0,091947318	0,494983031
12	2005h2	0,11507491	0,308328	0,075580791	0,426206378
12	2006h1	0,116159411	0,255136	0,083778276	0,571498584
12	2006h2	0,11748967	0,229361	0,073057855	0,623772693
12	2007h1	0,114122965	0,258702	0,113807002	0,674101901
12	2007h2	0,115512549	0,540161	0,142690152	0,719693456
12	2008h1	0,119234892	0,299798	0,14670029	0,78892799
12	2008h2	0,161268126	0,252162	0,143311423	0,74186665
12	2009h1	0,167002748	0,324629	0,173691445	0,753330806
12	2009h2	0,17199292	0,475908	0,157693577	0,797074635
12	2010h1	0,168685867	0,764133	0,129396216	0,782605681
12	2010h2	0,171063362	0,556196	0,115835307	0,75611323
12	2011h1	0,170355206	0,390133	0,113805912	0,740010381
12	2011h2	0,171576832	0,359169	0,117004588	0,654283915
12	2012h1	0,170827256	0,429943	0,11272512	0,69467683
12	2012h2	0,174003929	0,238548	0,106821926	0,696723298
12	2013h1	0,172248716	0,435784	0,115703947	0,727943564
12	2013h2	0,174088915	0,189746	0,125462953	0,700216494
12	2014h1	0,175670552	0,231592	0,120602976	0,705880483
13	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,109135001	0,383320334
13	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,103103385	0,345428923
13	2004h1	0,119219199	0,302239	0,099241285	0,324814205
13	2004h2	0,120327698	0,306979	0,101795698	0,321635237
13	2005h1	0,11589785	0,409665	0,094357557	0,322206801
13	2005h2	0,11507491	0,308328	0,109664523	0,33338231
13	2006h1	0,116159411	0,255136	0,11740838	0,327456384
13	2006h2	0,11748967	0,229361	0,120405302	0,353252162
13	2007h1	0,114122965	0,258702	0,121367832	0,332007427
13	2007h2	0,115512549	0,540161	0,113306345	0,343393882
13	2008h1	0,119234892	0,299798	0,11464369	0,358612385
13	2008h2	0,161268126	0,252162	0,111114044	0,441075128
13	2009h1	0,167002748	0,324629	0,119301232	0,514833193

13	2009h2	0,17199292	0,475908	0,108211056	0,531104078
13	2010h1	0,168685867	0,764133	0,103794321	0,517744308
13	2010h2	0,171063362	0,556196	0,091547427	0,487125939
13	2011h1	0,170355206	0,390133	0,092959636	0,468734855
13	2011h2	0,171576832	0,359169	0,08811981	0,473117867
13	2012h1	0,170827256	0,429943	0,086684355	0,423670453
13	2012h2	0,174003929	0,238548	0,084159441	0,421810036
13	2013h1	0,172248716	0,435784	0,074519046	0,389141159
13	2013h2	0,174088915	0,189746	0,089889251	0,392386599
13	2014h1	0,175670552	0,231592	0,088285397	0,365671674
14	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,09475146	0,481116171
14	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,092127965	0,43267337
14	2004h1	0,119219199	0,302239	0,094058415	0,497137387
14	2004h2	0,120327698	0,306979	0,102702461	0,47952483
14	2005h1	0,11589785	0,409665	0,111301081	0,486346767
14	2005h2	0,11507491	0,308328	0,117125602	0,528670018
14	2006h1	0,116159411	0,255136	0,11532988	0,533105982
14	2006h2	0,11748967	0,229361	0,116063957	0,49070333
14	2007h1	0,114122965	0,258702	0,116724547	0,513267239
14	2007h2	0,115512549	0,540161	0,107920491	0,497956574
14	2008h1	0,119234892	0,299798	0,097020323	0,439918735
14	2008h2	0,161268126	0,252162	0,087245905	0,482487101
14	2009h1	0,167002748	0,324629	0,088520663	0,431644635
14	2009h2	0,17199292	0,475908	0,094324707	0,418969142
14	2010h1	0,168685867	0,764133	0,08970411	0,434366912
14	2010h2	0,171063362	0,556196	0,085706361	0,420263587
14	2011h1	0,170355206	0,390133	0,0872187	0,440569841
14	2011h2	0,171576832	0,359169	0,08369506	0,426365796
14	2012h1	0,170827256	0,429943	0,088609824	0,422651492
14	2012h2	0,174003929	0,238548	0,092970944	0,416686155
14	2013h1	0,172248716	0,435784	0,085907333	0,436131153
14	2013h2	0,174088915	0,189746	0,091584607	0,457793602
14	2014h1	0,175670552	0,231592	0,096992614	0,458199313
15	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,134259097	0,546202265
15	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,138520959	0,59422336
15	2004h1	0,119219199	0,302239	0,118767677	0,519994419
15	2004h2	0,120327698	0,306979	0,126656606	0,663836157
15	2005h1	0,11589785	0,409665	0,113409115	0,599838799
15	2005h2	0,11507491	0,308328	0,121768023	0,63770045
15	2006h1	0,116159411	0,255136	0,116611688	0,619676917
15	2006h2	0,11748967	0,229361	0,109130582	0,608704275
15	2007h1	0,114122965	0,258702	0,079756146	0,468735289
15	2007h2	0,115512549	0,540161	0,08232608	0,501813185

15	2008h1	0,119234892	0,299798	0,080171128	0,516891824
15	2008h2	0,161268126	0,252162	0,077302114	0,52994526
15	2009h1	0,167002748	0,324629	0,076473387	0,515686066
15	2009h2	0,17199292	0,475908	0,090457006	0,533135829
15	2010h1	0,168685867	0,764133	0,093909592	0,537009499
15	2010h2	0,171063362	0,556196	0,095946097	0,554918953
15	2011h1	0,170355206	0,390133	0,093788382	0,567162818
15	2011h2	0,171576832	0,359169	0,092882328	0,636374582
15	2012h1	0,170827256	0,429943	0,093227462	0,661927147
15	2012h2	0,174003929	0,238548	0,100363293	0,742811227
15	2013h1	0,172248716	0,435784	0,090242431	0,727303826
15	2013h2	0,174088915	0,189746	0,096289768	0,790083758
15	2014h1	0,175670552	0,231592	0,094317562	0,772907842
16	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,039608802	0,196310531
16	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,038350336	0,183099331
16	2004h1	0,119219199	0,302239	0,036945888	0,178832318
16	2004h2	0,120327698	0,306979	0,045089621	0,219407111
16	2005h1	0,11589785	0,409665	0,040593684	0,22065249
16	2005h2	0,11507491	0,308328	0,042145646	0,222050071
16	2006h1	0,116159411	0,255136	0,041870789	0,233471911
16	2006h2	0,11748967	0,229361	0,043823532	0,240182747
16	2007h1	0,114122965	0,258702	0,044310738	0,223326739
16	2007h2	0,115512549	0,540161	0,042405239	0,240462902
16	2008h1	0,119234892	0,299798	0,047203095	0,272398912
16	2008h2	0,161268126	0,252162	0,042932738	0,304601161
16	2009h1	0,167002748	0,324629	0,041718104	0,332529777
16	2009h2	0,17199292	0,475908	0,038450975	0,392252406
16	2010h1	0,168685867	0,764133	0,037496829	0,41436087
16	2010h2	0,171063362	0,556196	0,038456576	0,482952025
16	2011h1	0,170355206	0,390133	0,039554819	0,47804417
16	2011h2	0,171576832	0,359169	0,038278263	0,523149357
16	2012h1	0,170827256	0,429943	0,035880281	0,52712297
16	2012h2	0,174003929	0,238548	0,035645938	0,540123518
16	2013h1	0,172248716	0,435784	0,031446228	0,551475748
16	2013h2	0,174088915	0,189746	0,031886021	0,606196167
16	2014h1	0,175670552	0,231592	0,029320107	0,596525232
17	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,159235177	0,519828766
17	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,161665331	0,515634298
17	2004h1	0,119219199	0,302239	0,106033206	0,391437471
17	2004h2	0,120327698	0,306979	0,132282837	0,480006243
17	2005h1	0,11589785	0,409665	0,10634558	0,453564394
17	2005h2	0,11507491	0,308328	0,122072487	0,491017078
17	2006h1	0,116159411	0,255136	0,124264566	0,492569773



17	2006h2	0,11748967	0,229361	0,103681801	0,486358776
17	2007h1	0,114122965	0,258702	0,083870366	0,469645334
17	2007h2	0,115512549	0,540161	0,083137101	0,556834681
17	2008h1	0,119234892	0,299798	0,104855832	0,538732749
17	2008h2	0,161268126	0,252162	0,108881771	0,565647672
17	2009h1	0,167002748	0,324629	0,115852687	0,572201309
17	2009h2	0,17199292	0,475908	0,124003237	0,492323226
17	2010h1	0,168685867	0,764133	0,101572724	0,473690364
17	2010h2	0,171063362	0,556196	0,099146833	0,414447969
17	2011h1	0,170355206	0,390133	0,128681003	0,470132754
17	2011h2	0,171576832	0,359169	0,118225612	0,471147051
17	2012h1	0,170827256	0,429943	0,12215199	0,521435067
17	2012h2	0,174003929	0,238548	0,125037141	0,54491375
17	2013h1	0,172248716	0,435784	0,125576228	0,510280487
17	2013h2	0,174088915	0,189746	0,126181855	0,431149418
17	2014h1	0,175670552	0,231592	0,132836804	0,492619619
18	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,338598304	0,489028672
18	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,296166663	0,474865578
18	2004h1	0,119219199	0,302239	0,247580556	0,456524309
18	2004h2	0,120327698	0,306979	0,275850035	0,552077919
18	2005h1	0,11589785	0,409665	0,246814829	0,565270743
18	2005h2	0,11507491	0,308328	0,169813275	0,461194878
18	2006h1	0,116159411	0,255136	0,169760009	0,538623812
18	2006h2	0,11748967	0,229361	0,144204426	0,527235708
18	2007h1	0,114122965	0,258702	0,285221404	0,427856674
18	2007h2	0,115512549	0,540161	0,236134292	0,525187376
18	2008h1	0,119234892	0,299798	0,203939315	0,570324377
18	2008h2	0,161268126	0,252162	0,24108162	0,546539852
18	2009h1	0,167002748	0,324629	0,268180492	0,527756377
18	2009h2	0,17199292	0,475908	0,24560874	0,543358325
18	2010h1	0,168685867	0,764133	0,191929041	0,539523845
18	2010h2	0,171063362	0,556196	0,200600877	0,658427143
18	2011h1	0,170355206	0,390133	0,167224821	0,639056212
18	2011h2	0,171576832	0,359169	0,161783814	0,732331548
18	2012h1	0,170827256	0,429943	0,154459556	0,667664017
18	2012h2	0,174003929	0,238548	0,169274375	0,682725595
18	2013h1	0,172248716	0,435784	0,177604823	0,67312468
18	2013h2	0,174088915	0,189746	0,163335381	0,72711639
18	2014h1	0,175670552	0,231592	0,155578888	0,731744928
19	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,062360689	0,475926804
19	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,072280647	0,539739857
19	2004h1	0,119219199	0,302239	0,064934162	0,5067878
19	2004h2	0,120327698	0,306979	0,077812532	0,504258192

19	2005h1	0,11589785	0,409665	0,065527588	0,462809249
19	2005h2	0,11507491	0,308328	0,072947383	0,450482827
19	2006h1	0,116159411	0,255136	0,072897161	0,480015487
19	2006h2	0,11748967	0,229361	0,070571743	0,4694846
19	2007h1	0,114122965	0,258702	0,066750788	0,503212302
19	2007h2	0,115512549	0,540161	0,071855786	0,517719861
19	2008h1	0,119234892	0,299798	0,06065787	0,535795052
19	2008h2	0,161268126	0,252162	0,053934557	0,533418247
19	2009h1	0,167002748	0,324629	0,053448463	0,518368146
19	2009h2	0,17199292	0,475908	0,071998555	0,455091206
19	2010h1	0,168685867	0,764133	0,061756517	0,455405983
19	2010h2	0,171063362	0,556196	0,062482107	0,466023293
19	2011h1	0,170355206	0,390133	0,057207924	0,455218767
19	2011h2	0,171576832	0,359169	0,060007253	0,497360428
19	2012h1	0,170827256	0,429943	0,063441849	0,535533681
19	2012h2	0,174003929	0,238548	0,078501648	0,543502932
19	2013h1	0,172248716	0,435784	0,070497408	0,583407639
19	2013h2	0,174088915	0,189746	0,062576688	0,590475379
19	2014h1	0,175670552	0,231592	0,061343215	0,548735296
20	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,122022018	0,452586586
20	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,116326026	0,443953834
20	2004h1	0,119219199	0,302239	0,121619727	0,489189343
20	2004h2	0,120327698	0,306979	0,129739842	0,47157614
20	2005h1	0,11589785	0,409665	0,121865435	0,467803421
20	2005h2	0,11507491	0,308328	0,120439208	0,441664344
20	2006h1	0,116159411	0,255136	0,12091775	0,435161727
20	2006h2	0,11748967	0,229361	0,137498169	0,424574031
20	2007h1	0,114122965	0,258702	0,114967987	0,416979303
20	2007h2	0,115512549	0,540161	0,106988797	0,396854776
20	2008h1	0,119234892	0,299798	0,09504997	0,378759727
20	2008h2	0,161268126	0,252162	0,070954867	0,423508428
20	2009h1	0,167002748	0,324629	0,083676168	0,405232395
20	2009h2	0,17199292	0,475908	0,088096972	0,415415837
20	2010h1	0,168685867	0,764133	0,088944549	0,409551822
20	2010h2	0,171063362	0,556196	0,085799014	0,423816566
20	2011h1	0,170355206	0,390133	0,087308718	0,435375578
20	2011h2	0,171576832	0,359169	0,088967881	0,454226238
20	2012h1	0,170827256	0,429943	0,091722265	0,477617538
20	2012h2	0,174003929	0,238548	0,087072392	0,432097206
20	2013h1	0,172248716	0,435784	0,085069743	0,456144491
20	2013h2	0,174088915	0,189746	0,086599944	0,478291025
20	2014h1	0,175670552	0,231592	0,090770336	0,479265277
21	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,104615264	0,46156313

21	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,103520711	0,524559314
21	2004h1	0,119219199	0,302239	0,099181466	0,542669534
21	2004h2	0,120327698	0,306979	0,105587419	0,612060617
21	2005h1	0,11589785	0,409665	0,11100767	0,615982396
21	2005h2	0,11507491	0,308328	0,118163795	0,599993108
21	2006h1	0,116159411	0,255136	0,105863628	0,587140741
21	2006h2	0,11748967	0,229361	0,102201667	0,617676917
21	2007h1	0,114122965	0,258702	0,089136672	0,571795681
21	2007h2	0,115512549	0,540161	0,080219896	0,603147828
21	2008h1	0,119234892	0,299798	0,073426445	0,623202126
21	2008h2	0,161268126	0,252162	0,082401125	0,626176215
21	2009h1	0,167002748	0,324629	0,078314552	0,606300391
21	2009h2	0,17199292	0,475908	0,074415717	0,573483346
21	2010h1	0,168685867	0,764133	0,078206848	0,60570738
21	2010h2	0,171063362	0,556196	0,075451858	0,610635532
21	2011h1	0,170355206	0,390133	0,070645264	0,777260165
21	2011h2	0,171576832	0,359169	0,07374598	0,789935035
21	2012h1	0,170827256	0,429943	0,069015973	0,805740869
21	2012h2	0,174003929	0,238548	0,065099589	0,811227535
21	2013h1	0,172248716	0,435784	0,063173064	0,819509207
21	2013h2	0,174088915	0,189746	0,066460804	0,824242362
21	2014h1	0,175670552	0,231592	0,060698557	0,788601072
22	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,067479532	0,197166405
22	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,06622886	0,171101603
22	2004h1	0,119219199	0,302239	0,068872195	0,186311329
22	2004h2	0,120327698	0,306979	0,069222747	0,177660176
22	2005h1	0,11589785	0,409665	0,069791071	0,200719955
22	2005h2	0,11507491	0,308328	0,068784809	0,195516999
22	2006h1	0,116159411	0,255136	0,067018375	0,190322071
22	2006h2	0,11748967	0,229361	0,066098453	0,192264952
22	2007h1	0,114122965	0,258702	0,064561837	0,200515255
22	2007h2	0,115512549	0,540161	0,058299602	0,207365937
22	2008h1	0,119234892	0,299798	0,05921201	0,230684409
22	2008h2	0,161268126	0,252162	0,058597014	0,27985598
23	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,098304603	0,386027183
23	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,092207569	0,425375983
23	2004h1	0,119219199	0,302239	0,088800546	0,468105218
23	2004h2	0,120327698	0,306979	0,089008392	0,414265552
23	2005h1	0,11589785	0,409665	0,091112217	0,427386094
23	2005h2	0,11507491	0,308328	0,077080548	0,359911413
23	2006h1	0,116159411	0,255136	0,073987208	0,382004244
23	2006h2	0,11748967	0,229361	0,066419404	0,367918516
23	2007h1	0,114122965	0,258702	0,056226598	0,327609186

23	2007h2	0,115512549	0,540161	0,062437989	0,362039898
23	2008h1	0,119234892	0,299798	0,064996342	0,387117264
23	2008h2	0,161268126	0,252162	0,06206623	0,329056307
23	2009h1	0,167002748	0,324629	0,068862771	0,292068451
23	2009h2	0,17199292	0,475908	0,069048393	0,341269086
23	2010h1	0,168685867	0,764133	0,067942874	0,369985888
23	2010h2	0,171063362	0,556196	0,073577465	0,449341767
23	2011h1	0,170355206	0,390133	0,070642676	0,492717582
23	2011h2	0,171576832	0,359169	0,068571429	0,535453108
23	2012h1	0,170827256	0,429943	0,070358403	0,531225347
23	2012h2	0,174003929	0,238548	0,064846309	0,476284935
23	2013h1	0,172248716	0,435784	0,053986795	0,458590973
23	2013h2	0,174088915	0,189746	0,058099193	0,451545736
23	2014h1	0,175670552	0,231592	0,060912388	0,428717325
24	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,144409687	0,403944606
24	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,134912073	0,401648226
24	2004h1	0,119219199	0,302239	0,122353738	0,426002058
24	2004h2	0,120327698	0,306979	0,127510936	0,411055787
24	2005h1	0,11589785	0,409665	0,118817935	0,463001419
24	2005h2	0,11507491	0,308328	0,087325013	0,440059259
24	2006h1	0,116159411	0,255136	0,084430498	0,492546576
24	2006h2	0,11748967	0,229361	0,078095851	0,470644088
24	2007h1	0,114122965	0,258702	0,084351513	0,50768479
24	2007h2	0,115512549	0,540161	0,079642858	0,503819625
24	2008h1	0,119234892	0,299798	0,083383081	0,517979454
24	2008h2	0,161268126	0,252162	0,14285118	0,54593794
24	2009h1	0,167002748	0,324629	0,150002472	0,533451706
24	2009h2	0,17199292	0,475908	0,194380905	0,516721239
24	2010h1	0,168685867	0,764133	0,1797541	0,511948734
24	2010h2	0,171063362	0,556196	0,173701219	0,506058416
24	2011h1	0,170355206	0,390133	0,158228719	0,50661003
24	2011h2	0,171576832	0,359169	0,153147348	0,557151484
24	2012h1	0,170827256	0,429943	0,148042023	0,57736946
24	2012h2	0,174003929	0,238548	0,145027586	0,577163901
24	2013h1	0,172248716	0,435784	0,135130923	0,584473681
24	2013h2	0,174088915	0,189746	0,128694604	0,591679365
24	2014h1	0,175670552	0,231592	0,117269934	0,565471893
25	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,092462409	0,567249567
26	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,23926098	0,770314209
26	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,19033239	0,802890636
26	2004h1	0,119219199	0,302239	0,196319136	0,809828456
26	2004h2	0,120327698	0,306979	0,186632806	0,817778845
26	2005h1	0,11589785	0,409665	0,244988629	0,835282467

26	2005h2	0,11507491	0,308328	0,238316557	0,872989164
26	2006h1	0,116159411	0,255136	0,273874289	0,85452684
26	2006h2	0,11748967	0,229361	0,236179036	0,826074446
26	2007h1	0,114122965	0,258702	0,255776564	0,810034706
26	2007h2	0,115512549	0,540161	0,202186825	0,862552228
26	2008h1	0,119234892	0,299798	0,232685714	0,788245911
26	2008h2	0,161268126	0,252162	0,206434852	0,682571561
26	2009h1	0,167002748	0,324629	0,248916128	0,730522305
26	2009h2	0,17199292	0,475908	0,192475071	0,749555879
26	2010h1	0,168685867	0,764133	0,192702672	0,71164885
26	2010h2	0,171063362	0,556196	0,172828353	0,767514169
26	2011h1	0,170355206	0,390133	0,197104689	0,71665543
26	2011h2	0,171576832	0,359169	0,19082195	0,723928132
26	2012h1	0,170827256	0,429943	0,1909521	0,67146928
26	2012h2	0,174003929	0,238548	0,192949859	0,702397419
26	2013h1	0,172248716	0,435784	0,204858271	0,685139921
26	2013h2	0,174088915	0,189746	0,182502764	0,701128342
26	2014h1	0,175670552	0,231592	0,180202527	0,666825144
27	2003h1	0,121446918	0,0686649	0,115217891	0,487887667
27	2003h2	0,126002536	0,0242318	0,11560314	0,502961831
27	2004h1	0,119219199	0,302239	0,109951146	0,467850338
27	2004h2	0,120327698	0,306979	0,114288264	0,512765818
27	2005h1	0,11589785	0,409665	0,116469592	0,545842024
27	2005h2	0,11507491	0,308328	0,111821907	0,533729957
27	2006h1	0,116159411	0,255136	0,107382165	0,502530785
27	2006h2	0,11748967	0,229361	0,102459337	0,512583058
27	2007h1	0,114122965	0,258702	0,086518719	0,477503906
27	2007h2	0,115512549	0,540161	0,080925054	0,442702163
27	2008h1	0,119234892	0,299798	0,075562277	0,424650315

Cod. Banco	Data	Inadimplência	Índice de diversificação	Ativo Total	PIB	D_Pub	D_Est
1	2003h1	0,04587758	0,361316868	40044316	116,6857714	0	1
1	2003h2	0,050349249	0,440837061	54452380	119,1088684	0	1
1	2004h1	0,040390519	0,399351951	58462933	123,6195733	0	1
1	2004h2	0,038295929	0,361152445	59150578	126,5121306	0	1
1	2005h1	0,039487899	0,364965411	66767218	128,4487378	0	1
1	2005h2	0,037870761	0,403948076	74598240	129,3265205	0	1
1	2006h1	0,043055033	0,374512533	86524952	132,2813637	0	1
1	2006h2	0,03297832	0,437062932	119160302	135,5493905	0	1
1	2007h1	0,025886121	0,357951397	152715311	140,4843342	0	1
1	2007h2	0,02743687	0,376896293	158662545	144,2904521	0	1
1	2008h1	0,035709876	0,406726792	164211331	149,036614	0	1
2	2003h1	0,073627975	0,393031105	831696	116,6857714	1	0
2	2003h2	0,074490354	0,330512353	965689	119,1088684	1	0
2	2004h1	0,077969249	0,363075015	927871	123,6195733	1	0
2	2004h2	0,071868777	0,347497759	1050103	126,5121306	1	0
2	2005h1	0,070167812	0,370850739	1058328	128,4487378	1	0
2	2005h2	0,066627595	0,321276032	1203628	129,3265205	1	0
2	2006h1	0,054705571	0,32878803	1378589	132,2813637	1	0
2	2006h2	0,048281281	0,272891286	1443796	135,5493905	1	0
2	2007h1	0,046961979	0,29560601	1549720	140,4843342	1	0
2	2007h2	0,040119421	0,36322518	1640887	144,2904521	1	0
2	2008h1	0,032736475	0,348185692	2053552	149,036614	1	0
2	2008h2	0,038008626	0,365147577	2150383	145,508692	1	0
2	2009h1	0,038348542	0,393411946	2262622	146,2932309	1	0
2	2009h2	0,03927654	0,325941549	2237722	153,1188378	1	0
2	2010h1	0,032298886	0,4256482	2430977	158,3493338	1	0
2	2010h2	0,028155111	0,430795636	2568333	162,0085631	1	0
2	2011h1	0,027289605	0,459152589	2744704	166,4291219	1	0
2	2011h2	0,024550118	0,510568635	2760668	166,12735	1	0
2	2012h1	0,023878034	0,553008369	2945266	167,2523786	1	0
2	2012h2	0,025439566	0,582535936	2942073	169,9964009	1	0
2	2013h1	0,029888827	0,549747713	3240099	173,2917014	1	0
2	2013h2	0,028084387	0,48677552	3378125	173,5334466	1	0
2	2014h1	0,029364441	0,450046423	3669711	172,3080107	1	0
3	2003h1	0,069025641	0,297528715	2439288	116,6857714	1	0
3	2003h2	0,055174248	0,307393544	2507351	119,1088684	1	0
3	2004h1	0,046981362	0,305167455	2842445	123,6195733	1	0
3	2004h2	0,047905697	0,287194635	3080287	126,5121306	1	0
3	2005h1	0,039734521	0,268685663	4058521	128,4487378	1	0

3	2005h2	0,090479635	0,244956159	4402608	129,3265205	1	0
3	2006h1	0,078673591	0,280616876	4938177	132,2813637	1	0
3	2006h2	0,073342192	0,267468662	5637362	135,5493905	1	0
3	2007h1	0,06348492	0,2939111	6601539	140,4843342	1	0
3	2007h2	0,057435678	0,299851579	7661216	144,2904521	1	0
3	2008h1	0,054388574	0,315959471	9623889	149,036614	1	0
3	2008h2	0,036927819	0,343059322	8534138	145,508692	1	0
3	2009h1	0,043672731	0,34290448	9773993	146,2932309	1	0
3	2009h2	0,059910615	0,342385229	8954048	153,1188378	1	0
3	2010h1	0,054572932	0,379385188	9179396	158,3493338	1	0
3	2010h2	0,041828412	0,356121733	9504537	162,0085631	1	0
3	2011h1	0,039656942	0,36923241	9567331	166,4291219	1	0
3	2011h2	0,041638838	0,364924363	10119254	166,12735	1	0
3	2012h1	0,053239198	0,366664619	11178081	167,2523786	1	0
3	2012h2	0,03887256	0,371629905	12392430	169,9964009	1	0
3	2013h1	0,045802734	0,362009971	13635859	173,2917014	1	0
3	2013h2	0,046213901	0,357946429	14007244	173,5334466	1	0
3	2014h1	0,050618787	0,354848462	14809735	172,3080107	1	0
4	2003h1	0,037226022	0,410207514	19630227	116,6857714	0	1
4	2003h2	0,034099395	0,310369266	19457776	119,1088684	0	1
4	2004h1	0,024206913	0,279790888	20274290	123,6195733	0	1
4	2004h2	0,020372758	0,384639917	21414563	126,5121306	0	1
4	2005h1	0,027061579	0,359233524	20997101	128,4487378	0	1
4	2005h2	0,027326564	0,312169188	22659457	129,3265205	0	1
4	2006h1	0,038520984	0,295808333	22013496	132,2813637	0	1
5	2003h1	0,13475568	0,279738722	711501	116,6857714	1	0
5	2003h2	0,101437272	0,27613772	645394	119,1088684	1	0
5	2004h1	0,081528453	0,324023298	777787	123,6195733	1	0
5	2004h2	0,086471526	0,362393042	712688	126,5121306	1	0
5	2005h1	0,086452196	0,364525125	967446	128,4487378	1	0
5	2005h2	0,10037249	0,364891463	978738	129,3265205	1	0
5	2006h1	0,092752552	0,364313592	1237758	132,2813637	1	0
5	2006h2	0,105441462	0,365563315	992455	135,5493905	1	0
5	2007h1	0,121948431	0,391359701	1362912	140,4843342	1	0
5	2007h2	0,093414988	0,390023548	1392391	144,2904521	1	0
5	2008h1	0,075109425	0,413376511	1690938	149,036614	1	0
5	2008h2	0,050169621	0,434627403	1537896	145,508692	1	0
5	2009h1	0,04459717	0,525559337	1823888	146,2932309	1	0
5	2009h2	0,042109282	0,5345435	1773465	153,1188378	1	0
5	2010h1	0,035491472	0,58637726	1916256	158,3493338	1	0
5	2010h2	0,035716849	0,602189492	2019475	162,0085631	1	0
5	2011h1	0,039287123	0,566407285	2477860	166,4291219	1	0
5	2011h2	0,02388964	0,576021806	2740013	166,12735	1	0

5	2012h1	0,02315596	0,652073622	3244481	167,2523786	1	0
5	2012h2	0,024135793	0,701440221	3728257	169,9964009	1	0
5	2013h1	0,030959769	0,712942793	4328556	173,2917014	1	0
5	2013h2	0,042628219	0,681801905	4549552	173,5334466	1	0
5	2014h1	0,049465513	0,651870658	5282838	172,3080107	1	0
6	2003h1	0,170083049	0,257735283	12175603	116,6857714	1	0
6	2003h2	0,143785691	0,275472176	11800775	119,1088684	1	0
6	2004h1	0,139387527	0,293479508	12307113	123,6195733	1	0
6	2004h2	0,126796944	0,283849786	12202699	126,5121306	1	0
6	2005h1	0,124163164	0,273326302	12998392	128,4487378	1	0
6	2005h2	0,127616821	0,251880986	14214186	129,3265205	1	0
6	2006h1	0,126213248	0,222943045	14619791	132,2813637	1	0
6	2006h2	0,123216076	0,323876176	15697307	135,5493905	1	0
6	2007h1	0,10926278	0,263777351	17253210	140,4843342	1	0
6	2007h2	0,097639577	0,268945181	20602359	144,2904521	1	0
6	2008h1	0,082016897	0,337736356	23370995	149,036614	1	0
6	2008h2	0,074826867	0,336757315	25375889	145,508692	1	0
6	2009h1	0,084739544	0,383839329	27917302	146,2932309	1	0
6	2009h2	0,067396041	0,399112094	29275017	153,1188378	1	0
6	2010h1	0,063814139	0,43632836	31298313	158,3493338	1	0
6	2010h2	0,058548809	0,444228123	32343212	162,0085631	1	0
6	2011h1	0,058139382	0,45044883	34982455	166,4291219	1	0
6	2011h2	0,058882227	0,435245928	37826937	166,12735	1	0
6	2012h1	0,057522539	0,381374194	42975291	167,2523786	1	0
6	2012h2	0,057632039	0,466670685	46834051	169,9964009	1	0
6	2013h1	0,054825387	0,419515971	52770327	173,2917014	1	0
6	2013h2	0,051263502	0,382283912	53114488	173,5334466	1	0
6	2014h1	0,050107722	0,378504843	56926803	172,3080107	1	0
7	2003h1	0,11127577	0,424769049	3952161	116,6857714	1	0
7	2003h2	0,045431848	0,387524958	4367309	119,1088684	1	0
7	2004h1	0,028693513	0,335542534	4203516	123,6195733	1	0
7	2004h2	0,037970508	0,269906756	3833959	126,5121306	1	0
7	2005h1	0,063304118	0,280661705	4040262	128,4487378	1	0
7	2005h2	0,059683592	0,251416411	4439604	129,3265205	1	0
7	2006h1	0,066205074	0,276592016	4755472	132,2813637	1	0
7	2006h2	0,049326003	0,263821901	5158922	135,5493905	1	0
7	2007h1	0,026937003	0,265224018	5679073	140,4843342	1	0
7	2007h2	0,027564535	0,256565962	6120400	144,2904521	1	0
7	2008h1	0,03317528	0,273848758	6778583	149,036614	1	0
7	2008h2	0,030597843	0,221704575	7239780	145,508692	1	0
7	2009h1	0,047432238	0,254905559	7578287	146,2932309	1	0
7	2009h2	0,057048534	0,245377547	7805744	153,1188378	1	0
7	2010h1	0,053218191	0,252733076	8052240	158,3493338	1	0



7	2010h2	0,059741932	0,262107849	8461956	162,0085631	1	0
7	2011h1	0,024594569	0,272193225	9425666	166,4291219	1	0
7	2011h2	0,022121848	0,257964603	9871604	166,12735	1	0
7	2012h1	0,022755269	0,255633878	10779897	167,2523786	1	0
7	2012h2	0,019516594	0,255529083	10517798	169,9964009	1	0
7	2013h1	0,022417893	0,266063097	10778328	173,2917014	1	0
7	2013h2	0,019653558	0,276249558	11330107	173,5334466	1	0
7	2014h1	0,019843684	0,265967426	11847033	172,3080107	1	0
8	2003h1	0,038673524	0,272782577	205762133	116,6857714	1	0
8	2003h2	0,041243388	0,282445031	230144447	119,1088684	1	0
8	2004h1	0,046049537	0,290937133	227374440	123,6195733	1	0
8	2004h2	0,046220465	0,266123384	239014143	126,5121306	1	0
8	2005h1	0,04616111	0,266991142	233792953	128,4487378	1	0
8	2005h2	0,049916116	0,2915391	252976988	129,3265205	1	0
8	2006h1	0,055651507	0,279046133	273835582	132,2813637	1	0
8	2006h2	0,051523633	0,31855895	296356419	135,5493905	1	0
8	2007h1	0,051827173	0,297242015	332967570	140,4843342	1	0
8	2007h2	0,051445646	0,321328249	357750243	144,2904521	1	0
8	2008h1	0,046291388	0,316036078	403468392	149,036614	1	0
8	2008h2	0,046473225	0,303889959	507348206	145,508692	1	0
8	2009h1	0,053962217	0,315701286	583325840	146,2932309	1	0
8	2009h2	0,04839747	0,312468367	691968417	153,1188378	1	0
8	2010h1	0,042963156	0,344987125	729976934	158,3493338	1	0
8	2010h2	0,037490865	0,333230574	779303944	162,0085631	1	0
8	2011h1	0,036376674	0,329512434	865018721	166,4291219	1	0
8	2011h2	0,03485698	0,341322498	935009463	166,12735	1	0
8	2012h1	0,035079487	0,346658082	998360274	167,2523786	1	0
8	2012h2	0,03254362	0,346990972	1087268923	169,9964009	1	0
8	2013h1	0,030792138	0,342913163	1140056761	173,2917014	1	0
8	2013h2	0,030375014	0,3199503	1218525361	173,5334466	1	0
8	2014h1	0,030774629	0,323472564	1303651713	172,3080107	1	0
9	2003h1	0,024105203	0,413133968	1216155	116,6857714	1	0
9	2003h2	0,02772661	0,414064596	1360419	119,1088684	1	0
9	2004h1	0,027442552	0,348097374	1463706	123,6195733	1	0
9	2004h2	0,026311024	0,367573304	1634635	126,5121306	1	0
9	2005h1	0,031850953	0,400721691	1759148	128,4487378	1	0
9	2005h2	0,028696868	0,403758099	2004077	129,3265205	1	0
10	2003h1	0,031261234	0,429153997	758289	116,6857714	1	0
10	2003h2	0,022971794	0,412961934	766485	119,1088684	1	0
11	2003h1	0,139764277	0,505088055	2272323	116,6857714	1	0
11	2003h2	0,082073832	0,439582959	2426577	119,1088684	1	0
11	2004h1	0,068174364	0,388760395	2422603	123,6195733	1	0
11	2004h2	0,045436087	0,401849055	2337619	126,5121306	1	0

11	2005h1	0,045337494	0,41429501	2793709	128,4487378	1	0
11	2005h2	0,032445083	0,442704692	2834417	129,3265205	1	0
11	2006h1	0,032666886	0,384895732	4129213	132,2813637	1	0
11	2006h2	0,033635906	0,331467082	4246753	135,5493905	1	0
11	2007h1	0,034999888	0,285491479	5053838	140,4843342	1	0
11	2007h2	0,034707887	0,299199737	5359746	144,2904521	1	0
11	2008h1	0,0329569	0,317934448	6275339	149,036614	1	0
12	2003h1	0,021837407	0,587488452	2855289	116,6857714	0	0
12	2003h2	0,019903724	0,557101112	4163382	119,1088684	0	0
12	2004h1	0,018352402	0,469745563	5577870	123,6195733	0	0
12	2004h2	0,027263888	0,375610793	4483055	126,5121306	0	0
12	2005h1	0,01496272	0,422696896	5256162	128,4487378	0	0
12	2005h2	0,022447494	0,402736175	6763491	129,3265205	0	0
12	2006h1	0,018229284	0,419321589	6639621	132,2813637	0	0
12	2006h2	0,018050874	0,548224386	7325085	135,5493905	0	0
12	2007h1	0,01804	0,548439496	8864191	140,4843342	0	0
12	2007h2	0,015274912	0,528545175	11016878	144,2904521	0	0
12	2008h1	0,016313808	0,712403018	11760972	149,036614	0	0
12	2008h2	0,029429036	0,329055908	11841031	145,508692	0	0
12	2009h1	0,044776206	0,701381876	9842137	146,2932309	0	0
12	2009h2	0,039674027	0,667635793	11254187	153,1188378	0	0
12	2010h1	0,03232168	0,658243518	14496699	158,3493338	0	0
12	2010h2	0,030820267	0,743619966	16889436	162,0085631	0	0
12	2011h1	0,036446813	0,804353789	17902084	166,4291219	0	0
12	2011h2	0,043977451	0,393903089	17192813	166,12735	0	0
12	2012h1	0,035587474	0,434337992	17864563	167,2523786	0	0
12	2012h2	0,039541109	0,436411688	18333680	169,9964009	0	0
12	2013h1	0,038435254	0,608510494	16448782	173,2917014	0	0
12	2013h2	0,033699386	0,487593804	15606886	173,5334466	0	0
12	2014h1	0,048777106	0,660522702	15102347	172,3080107	0	0
13	2003h1	0,141772728	0,252407747	10857076	116,6857714	1	0
13	2003h2	0,118624675	0,359619872	12755944	119,1088684	1	0
13	2004h1	0,083789172	0,302533144	13249516	123,6195733	1	0
13	2004h2	0,077526796	0,270517612	13167413	126,5121306	1	0
13	2005h1	0,079708854	0,276057331	12920078	128,4487378	1	0
13	2005h2	0,072763736	0,280096885	12591082	129,3265205	1	0
13	2006h1	0,073426378	0,271672731	12331624	132,2813637	1	0
13	2006h2	0,063049008	0,274453835	12477424	135,5493905	1	0
13	2007h1	0,060025659	0,261560985	12878742	140,4843342	1	0
13	2007h2	0,0539589	0,253304224	14143065	144,2904521	1	0
13	2008h1	0,054926956	0,252188821	15053624	149,036614	1	0
13	2008h2	0,043452708	0,244173135	16177235	145,508692	1	0
13	2009h1	0,049599073	0,248496864	16003129	146,2932309	1	0

13	2009h2	0,051747409	0,259392697	19154466	153,1188378	1	0
13	2010h1	0,050659078	0,25270934	19854198	158,3493338	1	0
13	2010h2	0,047748266	0,260036628	23783716	162,0085631	1	0
13	2011h1	0,051901436	0,25269331	24803163	166,4291219	1	0
13	2011h2	0,047363746	0,22968355	26435588	166,12735	1	0
13	2012h1	0,046620317	0,2243831	29652698	167,2523786	1	0
13	2012h2	0,05605387	0,260843323	31888888	169,9964009	1	0
13	2013h1	0,070518447	0,230737542	33794233	173,2917014	1	0
13	2013h2	0,061953199	0,2363584	33817503	173,5334466	1	0
13	2014h1	0,056999075	0,261880097	36407176	172,3080107	1	0
14	2003h1	0,057988275	0,296705379	132257899	116,6857714	0	0
14	2003h2	0,05781336	0,320729848	147163871	119,1088684	0	0
14	2004h1	0,052756015	0,328512174	145314420	123,6195733	0	0
14	2004h2	0,053191464	0,28508807	148207637	126,5121306	0	0
14	2005h1	0,053469559	0,291600128	156829699	128,4487378	0	0
14	2005h2	0,051962273	0,354926345	165760079	129,3265205	0	0
14	2006h1	0,053161704	0,338307142	187663049	132,2813637	0	0
14	2006h2	0,058182893	0,376693943	213302930	135,5493905	0	0
14	2007h1	0,053928557	0,325499684	236768552	140,4843342	0	0
14	2007h2	0,051673254	0,348737027	284446796	144,2904521	0	0
14	2008h1	0,052720125	0,359945493	348350211	149,036614	0	0
14	2008h2	0,049285935	0,513817144	397343348	145,508692	0	0
14	2009h1	0,067635997	0,354020209	425956252	146,2932309	0	0
14	2009h2	0,07681868	0,394731693	444396778	153,1188378	0	0
14	2010h1	0,065182191	0,441892605	495622252	158,3493338	0	0
14	2010h2	0,061866169	0,367780675	562601430	162,0085631	0	0
14	2011h1	0,058563483	0,32715012	607889454	166,4291219	0	0
14	2011h2	0,062005688	0,35637872	666320079	166,12735	0	0
14	2012h1	0,061148273	0,40087523	723478469	167,2523786	0	0
14	2012h2	0,060863302	0,405776361	755467474	169,9964009	0	0
14	2013h1	0,057473198	0,40128863	770792629	173,2917014	0	0
14	2013h2	0,054256097	0,374025416	776724294	173,5334466	0	0
14	2014h1	0,05336923	0,332337135	793507842	172,3080107	0	0
15	2003h1	0,08798205	0,524184273	1772662	116,6857714	1	0
15	2003h2	0,091969704	0,488511062	1768606	119,1088684	1	0
15	2004h1	0,084631167	0,508898157	2071178	123,6195733	1	0
15	2004h2	0,044358493	0,488211926	2026961	126,5121306	1	0
15	2005h1	0,055289979	0,482666975	2272939	128,4487378	1	0
15	2005h2	0,055948177	0,486339016	2263591	129,3265205	1	0
15	2006h1	0,050310888	0,498783505	2556742	132,2813637	1	0
15	2006h2	0,045461102	0,511144755	2783207	135,5493905	1	0
15	2007h1	0,040901805	0,480532843	4097703	140,4843342	1	0
15	2007h2	0,044024116	0,404453815	4304857	144,2904521	1	0

15	2008h1	0,030287347	0,438147541	4897162	149,036614	1	0
15	2008h2	0,022257955	0,465590475	5489216	145,508692	1	0
15	2009h1	0,028437786	0,511147923	6356342	146,2932309	1	0
15	2009h2	0,029377831	0,526331537	6427197	153,1188378	1	0
15	2010h1	0,031854029	0,52443543	7011254	158,3493338	1	0
15	2010h2	0,028963807	0,495961099	7548405	162,0085631	1	0
15	2011h1	0,03736654	0,525969645	8485454	166,4291219	1	0
15	2011h2	0,05220935	0,537086095	8397001	166,12735	1	0
15	2012h1	0,045269851	0,607487244	9329708	167,2523786	1	0
15	2012h2	0,039396798	0,640686067	9428487	169,9964009	1	0
15	2013h1	0,035980095	0,667872206	10780749	173,2917014	1	0
15	2013h2	0,036960959	0,614951508	11071654	173,5334466	1	0
15	2014h1	0,039322639	0,650747374	11944785	172,3080107	1	0
16	2003h1	0,11810188	0,261598221	134329360	116,6857714	1	0
16	2003h2	0,109602419	0,308272401	150495476	119,1088684	1	0
16	2004h1	0,105063076	0,300617644	166697414	123,6195733	1	0
16	2004h2	0,095292311	0,272585304	147786559	126,5121306	1	0
16	2005h1	0,082750449	0,277712504	166960926	128,4487378	1	0
16	2005h2	0,082608163	0,284860044	188677661	129,3265205	1	0
16	2006h1	0,086731715	0,284708441	199551958	132,2813637	1	0
16	2006h2	0,081553235	0,285909025	209532835	135,5493905	1	0
16	2007h1	0,083238996	0,2729772	237518141	140,4843342	1	0
16	2007h2	0,078161963	0,225747025	249636819	144,2904521	1	0
16	2008h1	0,070400432	0,248528804	264392895	149,036614	1	0
16	2008h2	0,071106794	0,296145058	295920330	145,508692	1	0
16	2009h1	0,068529095	0,293347187	323656801	146,2932309	1	0
16	2009h2	0,061948955	0,249055045	341831823	153,1188378	1	0
16	2010h1	0,057875393	0,257217087	381237941	158,3493338	1	0
16	2010h2	0,054369154	0,253449273	401412490	162,0085631	1	0
16	2011h1	0,055940448	0,256143697	460159686	166,4291219	1	0
16	2011h2	0,055471845	0,2689216	511031048	166,12735	1	0
16	2012h1	0,052932864	0,289261604	596370638	167,2523786	1	0
16	2012h2	0,049368115	0,284642226	702939666	169,9964009	1	0
16	2013h1	0,045336198	0,279108221	814487216	173,2917014	1	0
16	2013h2	0,043456773	0,30157422	858475356	173,5334466	1	0
16	2014h1	0,0418593	0,32649543	963315687	172,3080107	1	0
17	2003h1	0,017067849	0,710286042	21993325	116,6857714	0	1
17	2003h2	0,021245309	0,435520509	20352465	119,1088684	0	1
17	2004h1	0,020890179	0,28768885	29827939	123,6195733	0	1
17	2004h2	0,025965152	0,576795444	21957104	126,5121306	0	1
17	2005h1	0,022865232	0,474382195	26519908	128,4487378	0	1
17	2005h2	0,029214613	0,294506651	25137032	129,3265205	0	1
17	2006h1	0,038399692	0,3054357	24113664	132,2813637	0	1

17	2006h2	0,03661164	0,2685105	30755195	135,5493905	0	1
17	2007h1	0,028225452	0,343618675	45397930	140,4843342	0	1
17	2007h2	0,022240722	0,284191086	56155290	144,2904521	0	1
17	2008h1	0,037626387	0,299603618	39413249	149,036614	0	1
17	2008h2	0,050721184	0,252115849	40481542	145,508692	0	1
17	2009h1	0,058495921	0,285584819	41917966	146,2932309	0	1
17	2009h2	0,074184005	0,311661993	40846974	153,1188378	0	1
17	2010h1	0,058140116	0,316848828	52123127	158,3493338	0	1
17	2010h2	0,06696399	0,364895837	54406014	162,0085631	0	1
17	2011h1	0,060251244	0,390269461	54878963	166,4291219	0	1
17	2011h2	0,060679811	0,224183262	57766434	166,12735	0	1
17	2012h1	0,05166436	0,251256619	62054085	167,2523786	0	1
17	2012h2	0,050631243	0,28578338	61185316	169,9964009	0	1
17	2013h1	0,050407226	0,251739836	61466156	173,2917014	0	1
17	2013h2	0,030655644	0,243112872	54297355	173,5334466	0	1
17	2014h1	0,02926874	0,244825573	53366415	172,3080107	0	1
18	2003h1	0,019719092	0,467069496	757839	116,6857714	0	0
18	2003h2	0,034529342	0,488584038	978260	119,1088684	0	0
18	2004h1	0,023394561	0,569614754	1251734	123,6195733	0	0
18	2004h2	0,027287884	0,54196734	1212126	126,5121306	0	0
18	2005h1	0,023350763	1,215440064	1404948	128,4487378	0	0
18	2005h2	0,02922296	0,483707663	2153324	129,3265205	0	0
18	2006h1	0,02265904	0,623185298	2309961	132,2813637	0	0
18	2006h2	0,026930772	0,566191039	3035739	135,5493905	0	0
18	2007h1	0,019865421	0,612805613	5087858	140,4843342	0	0
18	2007h2	0,021605176	0,535857584	6426394	144,2904521	0	0
18	2008h1	0,024141968	0,557063451	7832732	149,036614	0	0
18	2008h2	0,04445684	0,370272367	6666738	145,508692	0	0
18	2009h1	0,068334784	0,644895863	6082206	146,2932309	0	0
18	2009h2	0,05116765	0,639853265	6891929	153,1188378	0	0
18	2010h1	0,031603681	0,533571805	8690665	158,3493338	0	0
18	2010h2	0,02815929	0,536046502	8876686	162,0085631	0	0
18	2011h1	0,025489401	0,763480893	11017264	166,4291219	0	0
18	2011h2	0,02194571	0,370265855	12068049	166,12735	0	0
18	2012h1	0,032023715	0,415051785	13034875	167,2523786	0	0
18	2012h2	0,040739134	0,431409137	13017369	169,9964009	0	0
18	2013h1	0,045071565	0,476261364	13643875	173,2917014	0	0
18	2013h2	0,041393578	0,470191093	14940278	173,5334466	0	0
18	2014h1	0,035593407	0,659564241	16085653	172,3080107	0	0
19	2003h1	0,052360851	0,25957185	22284183	116,6857714	0	1
19	2003h2	0,069139807	0,323304904	26265205	119,1088684	0	1
19	2004h1	0,06317776	0,383870646	32340080	123,6195733	0	1
19	2004h2	0,061671976	0,316813061	34374797	126,5121306	0	1

19	2005h1	0,056218199	0,354577313	45698996	128,4487378	0	1
19	2005h2	0,066985149	0,355834049	47523816	129,3265205	0	1
19	2006h1	0,062570066	0,352150931	51316786	132,2813637	0	1
19	2006h2	0,053122337	0,374379708	58265728	135,5493905	0	1
19	2007h1	0,043974678	0,379125838	67999047	140,4843342	0	1
19	2007h2	0,041516583	0,388786435	70755777	144,2904521	0	1
19	2008h1	0,031842755	0,412343195	97489411	149,036614	0	1
19	2008h2	0,03381313	0,394725128	112100299	145,508692	0	1
19	2009h1	0,042756509	0,382989995	106145278	146,2932309	0	1
19	2009h2	0,05615632	0,4323171	100104481	153,1188378	0	1
19	2010h1	0,041528469	0,401823883	116522099	158,3493338	0	1
19	2010h2	0,034424191	0,347494791	124686081	162,0085631	0	1
19	2011h1	0,032683848	0,345972305	144554014	166,4291219	0	1
19	2011h2	0,040357671	0,286506069	146593297	166,12735	0	1
19	2012h1	0,041585628	0,298378769	148409405	167,2523786	0	1
19	2012h2	0,049259251	0,338796694	127044415	169,9964009	0	1
19	2013h1	0,040939611	0,376701694	143804238	173,2917014	0	1
19	2013h2	0,039498596	0,34466226	159948239	173,5334466	0	1
19	2014h1	0,037336061	0,315026743	163277372	172,3080107	0	1
20	2003h1	0,069397052	0,247681849	102033077	116,6857714	0	0
20	2003h2	0,067457033	0,297254149	109959314	119,1088684	0	0
20	2004h1	0,057270626	0,316886682	113030224	123,6195733	0	0
20	2004h2	0,050828318	0,245444811	123443368	126,5121306	0	0
20	2005h1	0,055988782	0,294703994	138735360	128,4487378	0	0
20	2005h2	0,067653799	0,338880448	146041753	129,3265205	0	0
20	2006h1	0,069188071	0,32608242	166225579	132,2813637	0	0
20	2006h2	0,070959332	0,352449266	205156179	135,5493905	0	0
20	2007h1	0,066834724	0,346134068	248014250	140,4843342	0	0
20	2007h2	0,059984804	0,361153513	288768338	144,2904521	0	0
20	2008h1	0,057145997	0,377952706	339594373	149,036614	0	0
20	2008h2	0,067839041	0,42952951	631326674	145,508692	0	0
20	2009h1	0,087237711	0,340725882	576565193	146,2932309	0	0
20	2009h2	0,086893051	0,369062219	585603098	153,1188378	0	0
20	2010h1	0,078966381	0,422487905	629918032	158,3493338	0	0
20	2010h2	0,065501856	0,380604114	720313868	162,0085631	0	0
20	2011h1	0,065219315	0,355382185	768663512	166,4291219	0	0
20	2011h2	0,064223338	0,371000426	815220206	166,12735	0	0
20	2012h1	0,062475168	0,376397285	838254744	167,2523786	0	0
20	2012h2	0,061718588	0,388791075	951222533	169,9964009	0	0
20	2013h1	0,053114369	0,376508838	990297225	173,2917014	0	0
20	2013h2	0,049085468	0,325073487	1027324008	173,5334466	0	0
20	2014h1	0,045772591	0,298698218	1029025053	172,3080107	0	0
21	2003h1	0,105138233	0,454546822	3760608	116,6857714	0	0

21	2003h2	0,05969503	0,436190099	3999277	119,1088684	0	0
21	2004h1	0,046160861	0,459782727	4236477	123,6195733	0	0
21	2004h2	0,039593409	0,508154712	4117053	126,5121306	0	0
21	2005h1	0,044212218	0,531436131	3970068	128,4487378	0	0
21	2005h2	0,058149329	0,464239256	4265799	129,3265205	0	0
21	2006h1	0,052041231	0,492586498	4892568	132,2813637	0	0
21	2006h2	0,056057444	0,551908975	5058303	135,5493905	0	0
21	2007h1	0,051385077	0,555563632	5972525	140,4843342	0	0
21	2007h2	0,04688753	0,473269507	6701891	144,2904521	0	0
21	2008h1	0,027060748	0,692911393	7620388	149,036614	0	0
21	2008h2	0,050879147	0,337727983	6762796	145,508692	0	0
21	2009h1	0,060022749	0,683784234	7258153	146,2932309	0	0
21	2009h2	0,061446291	0,668140794	7840763	153,1188378	0	0
21	2010h1	0,043982368	0,385606948	9100533	158,3493338	0	0
21	2010h2	0,032492756	0,62153695	9472888	162,0085631	0	0
21	2011h1	0,035783002	0,66050521	10427578	166,4291219	0	0
21	2011h2	0,034959466	0,505193906	10272465	166,12735	0	0
21	2012h1	0,030387012	0,554142246	12430731	167,2523786	0	0
21	2012h2	0,035094133	0,612920632	13407289	169,9964009	0	0
21	2013h1	0,041154158	0,672530439	13872558	173,2917014	0	0
21	2013h2	0,05061076	0,641907871	13510309	173,5334466	0	0
21	2014h1	0,061130026	0,701658936	13176590	172,3080107	0	0
22	2003h1	0,068873601	0,489168379	23706848	116,6857714	1	0
22	2003h2	0,067330195	0,42252809	27535458	119,1088684	1	0
22	2004h1	0,067747408	0,384418711	27546414	123,6195733	1	0
22	2004h2	0,069664271	0,369090198	31251866	126,5121306	1	0
22	2005h1	0,076542202	0,329355705	30183546	128,4487378	1	0
22	2005h2	0,083765594	0,384557793	33418818	129,3265205	1	0
22	2006h1	0,093269289	0,366625696	37411725	132,2813637	1	0
22	2006h2	0,092547701	0,363815563	39319392	135,5493905	1	0
22	2007h1	0,080037115	0,348451206	44951757	140,4843342	1	0
22	2007h2	0,06962232	0,34630966	47438746	144,2904521	1	0
22	2008h1	0,055904824	0,338166326	54010850	149,036614	1	0
22	2008h2	0,050058848	0,332404119	54280616	145,508692	1	0
23	2003h1	0,032031632	0,372776915	31399781	116,6857714	0	0
23	2003h2	0,034253971	0,424840607	34020656	119,1088684	0	0
23	2004h1	0,029603836	0,526577183	38655179	123,6195733	0	0
23	2004h2	0,034824271	0,456911471	40841868	126,5121306	0	0
23	2005h1	0,040049037	0,567600583	41835685	128,4487378	0	0
23	2005h2	0,042500106	0,578491381	51356407	129,3265205	0	0
23	2006h1	0,040631134	0,505417351	56595243	132,2813637	0	0
23	2006h2	0,036202421	0,589143334	61820338	135,5493905	0	0
23	2007h1	0,034361563	0,51727659	71790490	140,4843342	0	0

23	2007h2	0,033319124	0,375274235	67280626	144,2904521	0	0
23	2008h1	0,032822033	0,427374059	61694518	149,036614	0	0
23	2008h2	0,039038037	0,442502535	66482014	145,508692	0	0
23	2009h1	0,040914824	0,470252456	66498384	146,2932309	0	0
23	2009h2	0,033759392	0,522132827	71059510	153,1188378	0	0
23	2010h1	0,025996661	0,527341329	75315051	158,3493338	0	0
23	2010h2	0,02218806	0,516139494	76297016	162,0085631	0	0
23	2011h1	0,017807493	0,474278718	83895902	166,4291219	0	0
23	2011h2	0,026529536	0,483595607	87728360	166,12735	0	0
23	2012h1	0,02785247	0,462876478	90506617	167,2523786	0	0
23	2012h2	0,030136956	0,448248271	111752867	169,9964009	0	0
23	2013h1	0,023157485	0,412154704	131084907	173,2917014	0	0
23	2013h2	0,025572414	0,343587563	130111584	173,5334466	0	0
23	2014h1	0,024644842	0,372090316	133137729	172,3080107	0	0
24	2003h1	0,037526135	0,203807981	51684760	116,6857714	0	1
24	2003h2	0,036222808	0,263948121	57040603	119,1088684	0	1
24	2004h1	0,029902953	0,336199212	66105737	123,6195733	0	1
24	2004h2	0,0276438	0,223007428	66548096	126,5121306	0	1
24	2005h1	0,023113238	0,255634138	72232824	128,4487378	0	1
24	2005h2	0,025180528	0,257354532	85015023	129,3265205	0	1
24	2006h1	0,031502311	0,278377096	85944524	132,2813637	0	1
24	2006h2	0,031429347	0,292924477	102125938	135,5493905	0	1
24	2007h1	0,025639128	0,288446069	118072974	140,4843342	0	1
24	2007h2	0,029098746	0,265942444	116326739	144,2904521	0	1
24	2008h1	0,026463505	0,286445015	127288377	149,036614	0	1
24	2008h2	0,034405448	0,39011513	344681912	145,508692	0	1
24	2009h1	0,042307602	0,308375347	332617159	146,2932309	0	1
24	2009h2	0,049908127	0,352662405	334069363	153,1188378	0	1
24	2010h1	0,044111875	0,34735025	366046988	158,3493338	0	1
24	2010h2	0,041904606	0,323219776	376062156	162,0085631	0	1
24	2011h1	0,047081413	0,34672244	412042101	166,4291219	0	1
24	2011h2	0,045486461	0,359732353	431759588	166,12735	0	1
24	2012h1	0,048485074	0,34465667	448428308	167,2523786	0	1
24	2012h2	0,050862672	0,405546859	458329044	169,9964009	0	1
24	2013h1	0,049578935	0,359235276	478124605	173,2917014	0	1
24	2013h2	0,047238396	0,340277954	495443913	173,5334466	0	1
24	2014h1	0,047409332	0,314829269	502784192	172,3080107	0	1
25	2003h1	0,047811025	0,348588492	15315370	116,6857714	0	0
26	2003h1	0,028550564	1,195348014	480095	116,6857714	0	0
26	2003h2	0,02653927	0,868806101	611630	119,1088684	0	0
26	2004h1	0,026716349	0,8171706	676037	123,6195733	0	0
26	2004h2	0,027549519	0,867060482	807634	126,5121306	0	0
26	2005h1	0,030332561	0,871416224	729042	128,4487378	0	0



26	2005h2	0,027979487	0,811332541	856982	129,3265205	0	0
26	2006h1	0,030774077	0,860520185	781395	132,2813637	0	0
26	2006h2	0,027826201	0,823980836	986997	135,5493905	0	0
26	2007h1	0,028122257	0,830279532	1003278	140,4843342	0	0
26	2007h2	0,022448224	0,846853672	1344598	144,2904521	0	0
26	2008h1	0,029436569	0,847688413	1268750	149,036614	0	0
26	2008h2	0,060845663	0,38576468	1512700	145,508692	0	0
26	2009h1	0,074316319	0,621830787	1304813	146,2932309	0	0
26	2009h2	0,058921907	0,573772912	1667338	153,1188378	0	0
26	2010h1	0,046732131	0,518677683	1806908	158,3493338	0	0
26	2010h2	0,045716179	0,519762299	1827449	162,0085631	0	0
26	2011h1	0,050102157	0,569720865	1880696	166,4291219	0	0
26	2011h2	0,07187725	0,493699118	1901820	166,12735	0	0
26	2012h1	0,076742938	0,494607772	1783751	167,2523786	0	0
26	2012h2	0,07633396	0,542894899	1737327	169,9964009	0	0
26	2013h1	0,076448714	0,527639119	1670018	173,2917014	0	0
26	2013h2	0,067279462	0,491802027	1845983	173,5334466	0	0
26	2014h1	0,064337693	0,534649345	1975050	172,3080107	0	0
27	2003h1	0,043592544	0,369537663	61016939	116,6857714	0	0
27	2003h2	0,042678595	0,358849045	63631576	119,1088684	0	0
27	2004h1	0,039820047	0,364922762	72189934	123,6195733	0	0
27	2004h2	0,042951057	0,293202008	72928818	126,5121306	0	0
27	2005h1	0,040329891	0,328265044	75646354	128,4487378	0	0
27	2005h2	0,044122169	0,377813344	84499471	129,3265205	0	0
27	2006h1	0,049668897	0,351245777	92453146	132,2813637	0	0
27	2006h2	0,052015778	0,348783267	97785134	135,5493905	0	0
27	2007h1	0,04332619	0,363793728	126230025	140,4843342	0	0
27	2007h2	0,044870081	0,351022122	147952401	144,2904521	0	0
27	2008h1	0,04573988	0,320557243	169712541	149,036614	0	0

**Anexo I – Base de dados do CAPÍTULO 3**

Cod. Banco	Ano	Instituição	Insumo 1	Insumo 2	Produto 1	Produto 2
1	2003	ABC-BRASIL	115109	703668	1524591	795842
1	2004	ABC-BRASIL	149138	282337	1745312	658411
1	2005	ABC-BRASIL	167846	373968	2180391	664004
1	2006	ABC-BRASIL	203000	323002	2619817	1135382
1	2007	ABC-BRASIL	449192	503300	4281505	1344848
1	2008	ABC-BRASIL	903252	1669605	5038698	2382226
1	2009	ABC-BRASIL	599589	741389	5721129	1615801
1	2010	ABC-BRASIL	423208	867185	7711204	2013877
1	2011	ABC-BRASIL	577942	1220706	7856668	2528165
1	2012	ABC-BRASIL	589539	1284961	9386669	3878284
1	2013	ABC-BRASIL	700037	1505591	11587043	5375010
1	2014	ABC-BRASIL	407936	1755160	12690051	7866286
2	2003	ABN AMRO	6560702	5551327	29882381	19002686
2	2004	ABN AMRO	7479725	6556188	32894102	20842460
2	2005	ABN AMRO	7911923	8169705	43987248	24584754
2	2006	ABN AMRO	8697813	10603228	73023739	38268888
2	2007	ABN AMRO	11830077	12633812	109898841	34923938
3	2003	ALFA	297775	695850	3484017	2276582
3	2004	ALFA	260260	857760	4079673	3210137
3	2005	ALFA	285842	1063529	4609735	4134836
3	2006	ALFA	350032	1168586	5144210	5215528
3	2007	ALFA	410574	1159912	5878594	6545304
3	2008	ALFA	416591	1847959	6878275	6554197
3	2009	ALFA	456377	1676603	5552410	6275818
3	2010	ALFA	429800	1501756	5903530	4519562
3	2011	ALFA	492589	1433631	6910271	4519707
3	2012	ALFA	676422	1285268	8768915	5371867
3	2013	ALFA	537829	1180603	7791182	5427443
3	2014	ALFA	512605	1364763	7952031	6108353
4	2003	AMEX	98129	149691	221398	208951
4	2004	AMEX	179601	87010	1377132	124616
4	2005	AMEX	293656	73420	1476155	279989
5	2003	ARBI	6204	110249	47786	362752
5	2004	ARBI	9377	69085	63046	417933
5	2005	ARBI	13267	85047	32083	15319
5	2006	ARBI	14838	4534	38682	15792
5	2007	ARBI	26028	2188	23839	18479

5	2008	ARBI	16868	1860	28264	20457
5	2009	ARBI	16775	2714	37517	40633
5	2010	ARBI	11875	7296	46821	13086
5	2011	ARBI	12210	6955	57043	27483
5	2012	ARBI	15907	680	45599	41424
5	2013	ARBI	11227	5009	56809	17860
5	2014	ARBI	12135	7866	55046	22598
6	2008	AZTECA	5676	361	5493	26926
6	2009	AZTECA	9398	3212	14485	19216
6	2010	AZTECA	12238	6119	19898	19991
6	2011	AZTECA	21970	7754	36809	10709
6	2012	AZTECA	36887	9847	70864	25487
6	2013	AZTECA	47106	20700	78429	33888
6	2014	AZTECA	46445	23740	76493	48061
7	2003	BANCAP	3835	1278	11647	16572
7	2004	BANCAP	3976	2027	10350	19751
7	2005	BANCAP	4280	790	11978	23305
7	2006	BANCAP	3857	2327	11307	26958
7	2007	BANCAP	3783	3087	8711	31677
7	2008	BANCAP	4039	1215	7192	34062
7	2009	BANCAP	3461	618	5643	42574
7	2010	BANCAP	4300	313	6423	36532
7	2011	BANCAP	4313	492	6725	34174
7	2012	BANCAP	6010	616	9337	38689
7	2013	BANCAP	8533	319	8398	35743
7	2014	BANCAP	4634	2090	7510	40633
8	2006	BANCO SEMEAR	27975	16623	146422	43074
8	2007	BANCO SEMEAR	40872	16828	196225	29004
8	2008	BANCO SEMEAR	43653	37745	195908	37724
8	2009	BANCO SEMEAR	48216	59895	336305	75055
8	2010	BANCO SEMEAR	70942	80904	435972	81486
8	2011	BANCO SEMEAR	57815	159463	422107	99993
8	2012	BANCO SEMEAR	69812	102530	300315	96965
8	2013	BANCO SEMEAR	85345	60767	312164	72305
8	2014	BANCO SEMEAR	75184	78298	416037	113164
9	2003	BANCOOB	56680	244617	556109	1134364
9	2004	BANCOOB	81945	208762	636317	1284843
9	2005	BANCOOB	111406	293133	763093	1787804
9	2006	BANCOOB	137065	323159	1099562	2431283
9	2007	BANCOOB	151383	362826	1470911	3247689
9	2008	BANCOOB	263018	460650	1859989	3183096
9	2009	BANCOOB	182818	419704	2560638	4155477
9	2010	BANCOOB	226247	670720	3522351	7140545

9	2011	BANCOOB	279673	1024382	4549573	7496914
9	2012	BANCOOB	313377	902909	5375197	9380433
9	2013	BANCOOB	410823	1059744	7434061	10590424
9	2014	BANCOOB	511472	1620054	9226388	12561483
10	2003	BANESE	110071	82106	253784	665433
10	2004	BANESE	116820	73344	245629	751473
10	2005	BANESE	138437	91831	293036	854539
10	2006	BANESE	177290	96597	392406	985361
10	2007	BANESE	157030	93332	466836	1114399
10	2008	BANESE	166750	150231	676253	1394460
10	2009	BANESE	207604	169355	858710	1285732
10	2010	BANESE	219580	151923	1234554	1229682
10	2011	BANESE	262974	205670	1522807	1094334
10	2012	BANESE	298377	182234	1676127	1104717
10	2013	BANESE	278232	197244	1673697	1489544
10	2014	BANESE	304366	276958	1840650	1693988
11	2003	BANESTES	254300	327318	753131	1581667
11	2004	BANESTES	298868	283766	916406	1949097
11	2005	BANESTES	369904	504941	1188111	2999712
11	2006	BANESTES	407919	516964	1574690	3772973
11	2007	BANESTES	385283	595075	2049526	5244762
11	2008	BANESTES	446367	833031	3021586	4992159
11	2009	BANESTES	496778	884635	3470308	4982683
11	2010	BANESTES	568239	731182	3646184	5325098
11	2011	BANESTES	530782	912645	3683395	5842129
11	2012	BANESTES	566527	861874	3932624	7868540
11	2013	BANESTES	594324	991463	4315946	9071874
11	2014	BANESTES	668910	1320018	4541512	9923938
12	2005	BANIF	84590	77084	435491	239109
12	2006	BANIF	103197	144868	715938	468078
12	2007	BANIF	197102	131212	710065	1013746
12	2008	BANIF	335199	336182	1241760	797102
12	2009	BANIF	217636	212793	1250713	819413
12	2010	BANIF	222663	247395	1573732	1019191
12	2011	BANIF	278512	348058	1570268	708359
12	2012	BANIF	117389	408790	1192533	436227
12	2013	BANIF	135252	501298	696991	381601
12	2014	BANIF	111770	50287	617698	229966
13	2003	BANKBOSTON	2078546	1630945	8521774	9707947
13	2004	BANKBOSTON	2386077	1556781	10121252	9495554
13	2005	BANKBOSTON	2331786	2314493	10655655	10034088
14	2003	BANPARA	104954	79291	141042	450139
14	2004	BANPARA	120420	67644	185164	472122

14	2005	BANPARA	130734	99557	193697	709749
14	2006	BANPARA	147100	99609	200153	699503
14	2007	BANPARA	154803	97771	283636	1036719
14	2008	BANPARA	141796	115036	483817	974041
14	2009	BANPARA	232611	94927	642305	1032099
14	2010	BANPARA	268168	108385	900302	996888
14	2011	BANPARA	276783	176374	1594324	1031830
14	2012	BANPARA	396575	193044	2232264	1330667
14	2013	BANPARA	479271	333713	2738831	1608004
14	2014	BANPARA	531709	520949	3096786	1664454
15	2003	BANRISUL	1545815	1605234	4206092	6998827
15	2004	BANRISUL	1763498	1063973	5220186	6415556
15	2005	BANRISUL	2078145	1428459	5510650	8072733
15	2006	BANRISUL	2209214	1387902	5817727	9183392
15	2007	BANRISUL	1708846	1264566	8092454	11491745
15	2008	BANRISUL	2085827	1958859	11719849	12497121
15	2009	BANRISUL	2694049	1823289	13491144	14564241
15	2010	BANRISUL	2925301	1990676	17167354	13933002
15	2011	BANRISUL	3141892	2816094	20526364	15926988
15	2012	BANRISUL	4007169	2742657	24631708	20544770
15	2013	BANRISUL	4025961	3034298	27695957	23596185
15	2014	BANRISUL	4633254	4402162	31762315	25116263
16	2003	BARCLAYS	90271	123854	292967	451516
16	2004	BARCLAYS	85830	86321	274027	432537
16	2005	BARCLAYS	106089	114960	328933	566579
16	2006	BARCLAYS	86463	76285	471172	1639235
16	2007	BARCLAYS	122501	102407	1216600	1850323
16	2008	BARCLAYS	97609	570418	2397617	2764155
16	2009	BARCLAYS	156735	241222	515878	1729048
16	2010	BARCLAYS	158948	241327	3077909	2964931
16	2011	BARCLAYS	151179	454934	3626878	2755313
16	2012	BARCLAYS	268184	270014	3231550	3681583
16	2013	BARCLAYS	221558	437545	3538695	3236572
16	2014	BARCLAYS	210603	398358	2429837	2843793
17	2003	BASA	542871	383773	693930	3503246
17	2004	BASA	668173	253548	1003340	2659204
17	2005	BASA	650010	265241	1332875	2842341
17	2006	BASA	596313	311802	1800857	3034791
17	2007	BASA	654914	270123	1917951	3869161
17	2008	BASA	750171	470145	2588106	4323664
17	2009	BASA	853191	498302	2524398	4960567
17	2010	BASA	988865	501361	2675966	5466276
17	2011	BASA	1063578	594234	3252190	6423250

17	2012	BASA	1113175	558703	3316240	6998471
17	2013	BASA	1201480	528312	3545967	7578670
17	2014	BASA	1376457	686845	4464590	7761418
18	2003	BB	18889249	24851709	92912692	121663293
18	2004	BB	19739696	20353817	106041698	112044915
18	2005	BB	21742773	22401679	121120738	119818353
18	2006	BB	18569063	26256591	154531877	130194963
18	2007	BB	24906177	25576049	184426337	159614911
18	2008	BB	27047256	43587082	271864836	213810033
18	2009	BB	36918145	46685266	352266046	302190442
18	2010	BB	41600077	54677966	426806240	308522325
18	2011	BB	45976577	73766639	510445662	383768491
18	2012	BB	45391435	74107061	613875044	425677180
18	2013	BB	53760752	83991938	725241052	451032389
18	2014	BB	52815008	113979514	788099047	492788221
19	2003	BBM	130930	209321	1091903	2966314
19	2004	BBM	79895	322123	1962694	3452212
19	2005	BBM	143115	1027673	2907034	7760540
19	2006	BBM	212285	1709805	4748947	7462764
19	2007	BBM	418144	1320390	6437944	10676949
19	2008	BBM	234839	1845722	9502438	4325958
19	2009	BBM	187584	1022401	1706896	8695285
19	2010	BBM	181655	390865	2921451	1905684
19	2011	BBM	209217	544067	1324615	906685
19	2012	BBM	185588	222959	1448568	1186816
19	2013	BBM	175280	239854	1767232	1204723
19	2014	BBM	174289	288079	1567247	1475731
20	2003	LA NACION	6559	3150	16035	10857
20	2004	LA NACION	5068	3152	23319	8749
20	2005	LA NACION	5316	1333	44178	17335
20	2006	LA NACION	5217	2302	22571	23131
20	2007	LA NACION	5717	2111	29643	29939
20	2008	LA NACION	6115	2103	51696	18794
20	2009	LA NACION	7172	1615	20817	29410
20	2010	LA NACION	6202	748	48123	32585
20	2011	LA NACION	7051	1172	75290	30160
20	2012	LA NACION	7662	2072	67551	25170
20	2013	LA NACION	8979	1558	40833	23576
20	2014	LA NACION	8136	771	86509	32382
21	2013	WOORI BANK	7076	8385	39923	297339
21	2014	WOORI BANK	10226	27274	54542	339140
22	2003	BEC	137831	118335	213239	1098415
22	2004	BEC	149254	104691	279624	1290144

22	2005	BEC	183764	174632	332073	1601141
23	2003	BEM	77184	98606	137760	566329
24	2003	BEPI	32908	15136	74064	56096
24	2004	BEPI	28321	8548	71738	102937
24	2005	BEPI	31343	16218	85021	126476
24	2006	BEPI	36270	10886	110314	92012
24	2007	BEPI	36815	9753	129011	101622
24	2008	BEPI	39700	12236	148211	125071
25	2003	BESC	331719	244854	288909	2014448
25	2004	BESC	289130	188120	338496	1863206
25	2005	BESC	382291	280345	344794	2344828
25	2006	BESC	439179	330958	717334	3425306
25	2007	BESC	468656	332851	839363	4400806
26	2003	BGN	27241	42915	138542	134916
26	2004	BGN	50343	60977	260154	326710
26	2005	BGN	144014	202538	524643	851912
26	2006	BGN	169957	210294	798266	1207444
26	2007	BGN	208697	221307	983688	848524
26	2008	BGN	198563	258753	1024437	402541
27	2003	BIC	210825	461736	2675310	1406100
27	2004	BIC	249726	615180	2319998	1967685
27	2005	BIC	246843	714308	2882643	3720907
27	2006	BIC	307071	784597	4569188	2464409
27	2007	BIC	476149	953233	7928775	2741216
27	2008	BIC	847265	2131191	8784466	2536008
27	2009	BIC	684377	1005026	8970427	1618697
27	2010	BIC	705101	1359441	12770326	3108444
27	2011	BIC	750501	2555407	11248981	4694693
27	2012	BIC	696264	2180980	12773502	4058619
27	2013	BIC	579146	1730809	10928199	3128563
27	2014	BIC	210319	3146003	9993380	4542763
28	2003	BMC	189650	281288	1178967	890743
28	2004	BMC	202808	321060	1074305	587145
28	2005	BMC	302568	265924	775729	929397
28	2006	BMC	335846	291046	1235322	1038686
29	2003	BMG	192114	262395	1379469	585484
29	2004	BMG	454741	364837	2053255	740854
29	2005	BMG	818764	527958	1981530	1759066
29	2006	BMG	788361	701533	3068691	1230185
29	2007	BMG	1482162	642982	4370447	1673063
29	2008	BMG	1297835	1768116	4501960	1916292
29	2009	BMG	1694281	1188476	6989722	2443742
29	2010	BMG	2039949	1518711	8755116	1909947

29	2011	BMG	1482876	2574944	12365256	2555113
29	2012	BMG	1695865	3166340	36600920	3247318
29	2013	BMG	2891457	3260002	34165031	3023958
29	2014	BMG	2894047	1572083	11647899	3131205
30	2003	BNB	1559251	1482761	4406272	8176168
30	2004	BNB	1451109	1333667	4235104	8742807
30	2005	BNB	1887492	1524499	4197644	8180455
30	2006	BNB	1567195	1066823	4407677	7827030
30	2007	BNB	1682782	948053	4856642	9015043
30	2008	BNB	2030055	1646412	7135376	8771854
30	2009	BNB	2565393	1219441	10173015	8704168
30	2010	BNB	2784536	1464878	11585665	11909618
30	2011	BNB	3388947	2130601	12507149	13652206
30	2012	BNB	3482657	2603574	13451053	18114600
30	2013	BNB	3628449	2709910	13269535	20153154
30	2014	BNB	3955401	3101137	14819041	22953758
31	2003	BNL	68601	265879	867751	454194
32	2003	BNP PARIBAS	235406	524360	2012168	4132793
32	2004	BNP PARIBAS	124264	576166	3758619	2941303
32	2005	BNP PARIBAS	147263	480554	2516112	3201137
32	2006	BNP PARIBAS	397416	558062	7420355	3144184
32	2007	BNP PARIBAS	463828	1303246	11519035	7346743
32	2008	BNP PARIBAS	729507	2795932	20531511	7210760
32	2009	BNP PARIBAS	1267136	1143249	9889700	5796982
32	2010	BNP PARIBAS	1297878	1196429	16822804	4614545
32	2011	BNP PARIBAS	1309339	1466063	11523824	2739113
32	2012	BNP PARIBAS	1297213	1217402	11618724	8164793
32	2013	BNP PARIBAS	1509675	1338737	12452653	7707108
32	2014	BNP PARIBAS	1579533	1955973	21804316	12076747
33	2013	BNY MELLON	178505	6138	52998	336692
33	2014	BNY MELLON	215121	6555	53302	127834
34	2010	BOC	11998	5670	26	217290
34	2011	BOC	14224	8851	32477	197022
34	2012	BOC	22910	11415	200764	200424
34	2013	BOC	19442	34089	258086	126025
34	2014	BOC	44721	51116	388732	296193
35	2014	MERRILL LYNCH	985318	199627	3709999	6528040
36	2003	BONSUCCESSO	22581	28178	133181	58909
36	2004	BONSUCCESSO	43949	31047	147357	68065
36	2005	BONSUCCESSO	135942	38594	229813	122614
36	2006	BONSUCCESSO	217736	55679	388465	231873
36	2007	BONSUCCESSO	263254	98922	791837	440887
36	2008	BONSUCCESSO	280259	148284	603991	291997



36	2009	BONSUCESSO	439116	163845	1116728	376413
36	2010	BONSUCESSO	517257	217322	1654406	661055
36	2011	BONSUCESSO	398212	318784	3377641	566378
36	2012	BONSUCESSO	401767	364021	3609198	757078
36	2013	BONSUCESSO	475844	273433	2554510	668520
36	2014	BONSUCESSO	422095	371857	2398996	944658
37	2006	BPN BRASIL	22110	16286	141585	68287
37	2007	BPN BRASIL	30557	26607	280329	97831
37	2008	BPN BRASIL	38086	113391	315734	96310
37	2009	BPN BRASIL	81434	41308	289564	106713
37	2010	BPN BRASIL	26132	54732	255289	105704
37	2011	BPN BRASIL	37663	45080	189752	111016
37	2012	BPN BRASIL	25056	46064	68870	128122
37	2013	BPN BRASIL	20463	15453	76420	77654
37	2014	BPN BRASIL	22987	27106	162567	65571
38	2011	BRACCE	28404	16463	71464	84454
38	2012	BRACCE	12204	9064	72038	75170
38	2013	BRACCE	31282	7736	48941	47971
38	2014	BRACCE	20802	8206	26325	60129
39	2003	BRADESCO	11947528	17224408	63673888	70203345
39	2004	BRADESCO	12441809	14346054	71069242	63345431
39	2005	BRADESCO	14652771	17852228	87632384	58356513
39	2006	BRADESCO	16106085	20765400	104668458	79883594
39	2007	BRADESCO	20510452	23757407	141642152	103067891
39	2008	BRADESCO	21241617	45887982	191713040	140141276
39	2009	BRADESCO	26897938	51203949	186188537	186242247
39	2010	BRADESCO	29596517	50453155	236440895	248344082
39	2011	BRADESCO	36616050	70134257	284096091	298266662
39	2012	BRADESCO	37541420	65253402	314792837	365270186
39	2013	BRADESCO	36323397	68046352	355579412	351891658
39	2014	BRADESCO	41591386	80806956	387289723	428618128
40	2003	BRASCAN	182400	164730	185888	899762
40	2004	BRASCAN	70951	84634	181879	563930
40	2005	BRASCAN	74352	313362	153050	580001
40	2006	BRASCAN	53304	96250	262579	693303
40	2007	BRASCAN	48605	63828	312673	969601
40	2008	BRASCAN	39612	76727	197643	486503
40	2009	BRASCAN	42598	64022	189993	554885
40	2010	BRASCAN	40610	46854	109375	578519
40	2011	BRASCAN	26385	59900	86196	612541
41	2013	BRASIL PLURAL	42751	30781	65976	416295
41	2014	BRASIL PLURAL	113800	73624	181228	599511
42	2003	BRB	453493	204750	1050947	587909

42	2004	BRB	536736	132922	1345570	557812
42	2005	BRB	558342	252881	1443493	695196
42	2006	BRB	605955	215694	1694150	934136
42	2007	BRB	640082	310123	2160234	1970649
42	2008	BRB	642212	382800	2908984	2422047
42	2009	BRB	715671	462913	3426569	2748804
42	2010	BRB	837364	549162	4188753	3143202
42	2011	BRB	962386	843098	5343638	2817842
42	2012	BRB	1055238	730118	7003586	2115469
42	2013	BRB	1237111	792131	8747534	1910226
42	2014	BRB	1272880	1163483	9764338	1906103
43	2003	BVA	31805	150508	713484	819919
43	2004	BVA	38678	167945	535904	286266
43	2005	BVA	24928	86876	267662	19244
43	2006	BVA	60266	34181	247514	67481
43	2007	BVA	105234	28780	388656	135795
43	2008	BVA	132952	86234	575325	241044
43	2009	BVA	169447	212374	1717906	1121418
43	2010	BVA	366425	435785	2844882	1385370
43	2011	BVA	489004	730733	4764624	1765397
44	2003	CACIQUE	246755	122070	432605	523919
44	2004	CACIQUE	155767	115470	407760	509690
44	2005	CACIQUE	217742	129505	577948	230741
44	2006	CACIQUE	277274	102544	883963	419579
44	2007	CACIQUE	382437	173676	1276903	274753
45	2009	CAIXA GERAL	26453	5007	98161	153627
45	2010	CAIXA GERAL	46170	32620	189502	581343
45	2011	CAIXA GERAL	62536	36136	675792	539444
45	2012	CAIXA GERAL	106298	18192	506619	698677
45	2013	CAIXA GERAL	162610	55011	638004	657448
45	2014	CAIXA GERAL	172353	131576	780023	777307
46	2003	CARGILL	14682	18879	7990	291659
46	2004	CARGILL	16688	17221	1186	93796
46	2005	CARGILL	11073	4002	837	73238
46	2006	CARGILL	5642	14430	171935	51081
46	2007	CARGILL	7632	27311	277351	144099
46	2008	CARGILL	25205	65173	380930	237059
46	2009	CARGILL	22592	57619	395757	453821
46	2010	CARGILL	23828	70781	655367	307143
46	2011	CARGILL	34165	193374	901906	454132
46	2012	CARGILL	18910	114587	1455143	495403
46	2013	CARGILL	31762	211626	1523247	285287
46	2014	CARGILL	72132	284723	2064897	546752

47	2003	CEDULA	11340	16311	66135	17403
47	2004	CEDULA	14832	10842	70782	21586
47	2005	CEDULA	18180	19208	102793	19304
47	2006	CEDULA	15927	32593	96411	23357
47	2007	CEDULA	18521	21862	144079	37747
47	2008	CEDULA	17983	25661	133034	49453
47	2009	CEDULA	14723	42624	178214	105570
47	2010	CEDULA	15330	23325	201711	40920
47	2011	CEDULA	20096	28023	134861	79034
47	2012	CEDULA	15337	23673	89346	116296
47	2013	CEDULA	19697	14784	86112	98097
47	2014	CEDULA	18339	39274	59917	55799
48	2003	CEF	14265560	16486175	27555621	118904219
48	2004	CEF	12798480	13094862	32425422	111277990
48	2005	CEF	16253243	16086193	41895888	142433806
48	2006	CEF	16471640	16871940	50326172	154036898
48	2007	CEF	16825348	17802473	60028394	183678375
48	2008	CEF	18241409	21013705	90137676	197997571
48	2009	CEF	22128170	22946049	134084355	197764992
48	2010	CEF	24183746	27056382	193862975	196419289
48	2011	CEF	28286597	38788986	267345564	230150863
48	2012	CEF	32402199	41271019	379674245	305305811
48	2013	CEF	38310248	53870321	520404470	315108738
48	2014	CEF	43166639	84161626	631458498	406463518
49	2003	CITIBANK	1547384	1776892	10494429	8617027
49	2004	CITIBANK	2808604	1286557	10539547	9548320
49	2005	CITIBANK	3137994	1693931	12342712	11063676
49	2006	CITIBANK	3900801	1477956	14958059	14271028
49	2007	CITIBANK	4321799	1811817	31269213	23593460
49	2008	CITIBANK	4540911	3112710	22898290	16286256
49	2009	CITIBANK	5159464	3112546	20109914	19284443
49	2010	CITIBANK	4356486	2671690	22548462	30049927
49	2011	CITIBANK	4140795	4184544	27216485	28463703
49	2012	CITIBANK	5485311	3998753	33340720	25504595
49	2013	CITIBANK	4707056	3342076	23410273	29305919
49	2014	CITIBANK	3284096	3572040	25864148	33126074
50	2009	CONCÓRDIA	59612	2178	88994	186737
51	2006	CR2	9203	3673	16742	26191
51	2007	CR2	11273	4345	49939	34477
51	2008	CR2	31515	15601	43806	36596
51	2009	CR2	10708	6501	42331	59099
51	2010	CR2	10824	8002	43211	59727
51	2011	CR2	12877	9637	32857	46801

51	2012	CR2	13209	4792	30217	27589
51	2013	CR2	16828	3087	15427	225468
51	2014	CR2	71809	5540	951873	561045
52	2003	CREDIBEL	17060	34132	103385	200579
52	2004	CREDIBEL	23739	47883	28697	124678
52	2005	CREDIBEL	18624	22160	133598	110720
52	2006	CREDIBEL	34934	36622	147760	193645
52	2007	CREDIBEL	52257	45892	232875	116409
52	2008	CREDIBEL	55382	48803	196124	75941
52	2009	CREDIBEL	24966	58665	132974	39009
52	2010	CREDIBEL	57377	26219	47436	32372
53	2007	CREDIT AGRICOLE	90765	55777	813849	771079
53	2008	CREDIT AGRICOLE	85793	207521	679707	495525
53	2009	CREDIT AGRICOLE	139900	360174	608876	455554
53	2010	CREDIT AGRICOLE	130482	404490	894450	932881
53	2011	CREDIT AGRICOLE	151797	521771	1024012	896904
53	2012	CREDIT AGRICOLE	134856	299947	1238953	1586149
53	2013	CREDIT AGRICOLE	143247	668660	1362051	2117339
53	2014	CREDIT AGRICOLE	214580	863826	5051179	2264883
54	2003	CREDIT LYONNAIS	40330	93289	128653	461136
54	2004	CREDIT LYONNAIS	66961	68457	1332323	356118
54	2005	CREDIT LYONNAIS	85421	35509	232191	164048
54	2006	CREDIT LYONNAIS	73991	30831	121965	501299
55	2003	CREDIT SUISSE	140669	858429	371330	7555564
55	2004	CREDIT SUISSE	404324	866674	5179535	7873788
55	2005	CREDIT SUISSE	454249	1130342	1148054	8135912
55	2006	CREDIT SUISSE	739704	1127678	2754069	7533634
55	2007	CREDIT SUISSE	1517641	1142451	4109610	8451554
55	2008	CREDIT SUISSE	1549640	1800804	7134212	14809595
55	2009	CREDIT SUISSE	1421645	1376606	6237866	13391253
55	2010	CREDIT SUISSE	1408383	1659549	5419104	18101546
55	2011	CREDIT SUISSE	1320052	3239515	6386084	22665097
55	2012	CREDIT SUISSE	1569609	2758413	9734685	24812056
55	2013	CREDIT SUISSE	1882492	2078434	8895196	19517453
55	2014	CREDIT SUISSE	1732043	2641777	8309480	19929569
56	2003	CRUZEIRO DO SUL	82819	251641	336069	2187051
56	2004	CRUZEIRO DO SUL	115827	507465	275087	4426283
56	2005	CRUZEIRO DO SUL	203144	537451	308096	1936010
56	2006	CRUZEIRO DO SUL	337544	316365	355089	1644493
56	2007	CRUZEIRO DO SUL	704285	377323	691448	3537699
56	2008	CRUZEIRO DO SUL	573883	811029	1806845	4076195
56	2009	CRUZEIRO DO SUL	753096	128354	2403731	4368597
56	2010	CRUZEIRO DO SUL	810872	372789	2822960	6076111

56	2011	CRUZEIRO DO SUL	1025802	1510315	3301940	9333237
57	2003	DAYCOVAL	88810	91176	464542	435021
57	2004	DAYCOVAL	72016	112405	669188	469680
57	2005	DAYCOVAL	103243	158981	993102	1077052
57	2006	DAYCOVAL	176781	244371	1600550	1335295
57	2007	DAYCOVAL	254902	373463	3375061	2826456
57	2008	DAYCOVAL	349149	1147735	3643638	2800386
57	2009	DAYCOVAL	308022	592129	3744787	2971533
57	2010	DAYCOVAL	406851	679478	5844651	2751047
57	2011	DAYCOVAL	553312	1288830	8837813	2920768
57	2012	DAYCOVAL	713571	1395065	8887291	3629984
57	2013	DAYCOVAL	780268	1561946	10863321	3420975
57	2014	DAYCOVAL	1029928	2361176	13682577	4393214
58	2007	DBB BM	127053	172485	708167	1631833
58	2008	DBB BM	74080	242276	532356	1330958
58	2009	DBB BM	84356	73419	186871	508984
58	2010	DBB BM	36609	26433	78480	436850
59	2003	DEUTSCHE	342112	447507	954131	3429783
59	2004	DEUTSCHE	174726	743825	560823	4894833
59	2005	DEUTSCHE	283263	407405	4165877	4650430
59	2006	DEUTSCHE	216535	829960	4440248	4471591
59	2007	DEUTSCHE	335832	732026	8466287	5452298
59	2008	DEUTSCHE	567998	987089	9036392	7987872
59	2009	DEUTSCHE	338617	881562	15549575	5041646
59	2010	DEUTSCHE	441934	1323618	20682404	10139780
59	2011	DEUTSCHE	482872	749894	18954164	6167300
59	2012	DEUTSCHE	523895	903655	21282568	9896969
59	2013	DEUTSCHE	578796	694251	15797020	5942354
59	2014	DEUTSCHE	719334	864105	21294320	6357036
60	2003	DRESDNER	305128	97841	767373	531723
60	2004	DRESDNER	162923	102579	936565	657252
60	2005	DRESDNER	167490	48781	447214	663216
60	2006	DRESDNER	105640	63631	225865	1314790
61	2003	EMBLEMA	5861	3539	5097	25087
61	2004	EMBLEMA	510	4195	18654	101545
61	2005	EMBLEMA	9428	18118	66947	9529
62	2003	FATOR	57163	41052	81509	333395
62	2004	FATOR	92315	27869	106967	317858
62	2005	FATOR	105650	17925	107545	179565
62	2006	FATOR	160392	15022	330694	436967
62	2007	FATOR	256644	36879	426963	599011
62	2008	FATOR	184611	56881	302471	605219
62	2009	FATOR	177902	40919	320272	650644

62	2010	FATOR	161261	86682	407556	1498912
62	2011	FATOR	151198	153644	262148	1447983
62	2012	FATOR	151616	83833	271276	824724
62	2013	FATOR	115026	68173	247433	1028727
62	2014	FATOR	120953	107428	272055	1013016
63	2003	FIBRA	134083	629150	917078	4780558
63	2004	FIBRA	135069	612980	1253056	5193748
63	2005	FIBRA	152355	1398496	1831550	7475713
63	2006	FIBRA	222529	1585125	2986234	5206992
63	2007	FIBRA	319380	1776576	4202561	9414286
63	2008	FIBRA	726047	2737247	4406567	4492708
63	2009	FIBRA	977158	1124710	5239234	6007427
63	2010	FIBRA	703927	1662506	7880771	1713932
63	2011	FIBRA	763714	1674673	9034489	1639659
63	2012	FIBRA	712100	1294781	8539308	1605433
63	2013	FIBRA	651977	1510002	6808415	2240540
63	2014	FIBRA	594162	1156909	4962424	1928451
64	2003	FICSA	56190	41931	150692	34550
64	2004	FICSA	55130	36512	158628	24231
64	2005	FICSA	57246	32260	96642	65030
64	2006	FICSA	33646	22186	59367	43973
64	2007	FICSA	34512	1820	28948	66147
64	2008	FICSA	25315	14003	104825	54511
64	2009	FICSA	66555	43129	237892	96174
64	2010	FICSA	112792	47508	201189	262274
64	2011	FICSA	137025	108364	619168	351903
64	2012	FICSA	97819	145929	630140	283226
64	2013	FICSA	77173	91714	276069	183582
64	2014	FICSA	106449	29804	49572	139507
65	2003	GE CAPITAL	121444	405302	328520	16285
65	2004	GE CAPITAL	121482	260748	306807	138243
65	2005	GE CAPITAL	149469	146611	553477	12825
65	2006	GE CAPITAL	214153	243723	1079912	12844
65	2007	GE CAPITAL	316672	284802	1600747	20793
65	2008	GE CAPITAL	336101	337074	1374244	165618
65	2009	GE CAPITAL	270512	237122	565966	179153
65	2010	GE CAPITAL	152279	24710	272616	27316
66	2012	GERADOR	36425	50125	240935	60089
66	2013	GERADOR	42149	77902	236850	148606
66	2014	GERADOR	44300	83844	181697	80284
67	2003	GERDAU	12933	14648	80314	11365
67	2004	GERDAU	15171	14953	142324	6153
67	2005	GERDAU	17810	16284	122670	9800

67	2006	GERDAU	18282	17703	229616	7480
67	2007	GERDAU	20824	22917	266959	24573
67	2008	GERDAU	23925	29467	178407	16299
68	2003	GUANABARA	10886	39085	75056	141387
68	2004	GUANABARA	10657	38868	60708	111106
68	2005	GUANABARA	10365	41621	112159	86893
68	2006	GUANABARA	15171	60121	176499	67827
68	2007	GUANABARA	19341	72520	231844	55545
68	2008	GUANABARA	28803	130560	364937	213206
68	2009	GUANABARA	28733	144963	310837	283208
68	2010	GUANABARA	23512	136505	430277	340430
68	2011	GUANABARA	32621	136140	514261	394758
68	2012	GUANABARA	42519	135043	527663	408038
68	2013	GUANABARA	31133	101891	429420	594332
68	2014	GUANABARA	33970	125834	379570	686676
69	2003	HSBC	3491020	3675575	14176378	10083156
69	2004	HSBC	4648730	4119336	17333773	14608737
69	2005	HSBC	5003920	6799832	21408663	22307085
69	2006	HSBC	5598910	6867554	27354862	26288388
69	2007	HSBC	6463322	7135871	36631671	26783968
69	2008	HSBC	6238279	10877425	59796345	40767430
69	2009	HSBC	6848420	11419934	45556669	42015017
69	2010	HSBC	7470004	10910428	58106618	54487640
69	2011	HSBC	8846964	14479406	72909705	62231202
69	2012	HSBC	10144883	12462467	69049012	47919180
69	2013	HSBC	8923893	11057518	94445497	56300159
69	2014	HSBC	9613337	14062620	92433368	67851140
70	2003	IBIBANK	126351	160686	650613	280693
70	2004	IBIBANK	417137	343669	1874991	305760
70	2005	IBIBANK	755471	565493	2284550	427900
70	2006	IBIBANK	1232324	302960	3261153	403415
70	2007	IBIBANK	970012	1329754	4833870	574438
70	2008	IBIBANK	1165957	1890609	4025552	1203652
71	2014	ICBC DO BRASIL	24032	206042	332339	460036
72	2003	INDUSTRIAL	38687	104403	451103	406538
72	2004	INDUSTRIAL	35801	122816	412198	448041
72	2005	INDUSTRIAL	48645	106917	461052	427768
72	2006	INDUSTRIAL	53280	103595	591023	949509
72	2007	INDUSTRIAL	72351	133876	838308	956627
72	2008	INDUSTRIAL	69805	212532	891481	673232
72	2009	INDUSTRIAL	76148	138568	1017245	723194
72	2010	INDUSTRIAL	79403	163616	1416329	717904
72	2011	INDUSTRIAL	73858	263952	1600783	794152

72	2012	INDUSTRIAL	92484	224975	1816975	734091
72	2013	INDUSTRIAL	83840	230036	1731255	392122
72	2014	INDUSTRIAL	96393	259689	1714921	723909
73	2003	INDUSVAL	86962	42973	323413	232284
73	2004	INDUSVAL	101591	63838	342005	357777
73	2005	INDUSVAL	50350	93380	403530	337778
73	2006	INDUSVAL	63866	115407	665383	412692
73	2007	INDUSVAL	118996	162260	1270756	919718
73	2008	INDUSVAL	166729	456734	1631820	429788
73	2009	INDUSVAL	115336	326207	1570985	1091143
73	2010	INDUSVAL	132680	326776	1897407	1314810
73	2011	INDUSVAL	127172	587294	2360883	1754526
73	2012	INDUSVAL	244869	494268	2740381	1161284
73	2013	INDUSVAL	245098	507483	3161791	1557203
73	2014	INDUSVAL	227762	525989	3321936	1934214
74	2003	ING	121293	100901	404723	1343430
74	2004	ING	72162	217912	228339	978615
74	2005	ING	55513	437995	672430	1083101
74	2006	ING	114871	343370	437359	2469679
74	2007	ING	225010	270689	4134882	2061638
74	2008	ING	211415	986050	2698681	2454768
74	2009	ING	154381	211035	1277492	1394578
74	2010	ING	44982	104933	601004	1064360
74	2011	ING	84136	185639	882598	1034598
74	2012	ING	82619	158119	1930380	1344156
74	2013	ING	88918	288400	1637301	2291716
74	2014	ING	114953	1091866	4241925	1696434
75	2003	INTERCAP	34985	46484	144819	134457
75	2004	INTERCAP	41592	50123	217645	189615
75	2005	INTERCAP	54587	51053	29339	320513
75	2006	INTERCAP	16160	32345	66586	209374
75	2007	INTERCAP	39866	36527	116376	380391
75	2008	INTERCAP	33197	49632	210706	149523
75	2009	INTERCAP	57237	21582	267756	110116
75	2010	INTERCAP	28734	41791	319300	168514
75	2011	INTERCAP	34104	59255	464847	251783
75	2012	INTERCAP	43700	69015	407219	371391
76	2009	INTERMEDIUM	51412	29259	190222	134362
76	2010	INTERMEDIUM	93455	41360	372528	158303
76	2011	INTERMEDIUM	123663	93485	721009	297084
76	2012	INTERMEDIUM	128773	111620	1088482	262329
76	2013	INTERMEDIUM	146610	110780	1248475	255332
76	2014	INTERMEDIUM	168687	169741	1570231	277614



77	2003	ITAU	10360868	11156658	48816859	47883712
77	2004	ITAU	12469660	10083096	58212947	46511068
77	2005	ITAU	15875833	15011737	64501435	54148389
77	2006	ITAU	18016899	20969946	87103986	73301534
77	2007	ITAU	26766607	27918724	114599094	110528137
77	2008	ITAU	40933761	68073337	267372167	233584697
77	2009	ITAU	48524360	73697723	243268801	219606157
77	2010	ITAU	45571262	69600942	305280950	298202903
77	2011	ITAU	48284402	89995191	370294407	329797536
77	2012	ITAU	48761706	84147777	411020599	433392655
77	2013	ITAU	55682582	78497612	491359853	436285195
77	2014	ITAU	62985029	98433982	544908974	478213605
78	2007	J.MALUCELLI	159389	90398	940873	456372
78	2008	J.MALUCELLI	153829	160823	943306	414441
78	2009	J.MALUCELLI	124312	141267	1275139	370247
78	2010	J.MALUCELLI	157508	184369	1570054	518502
78	2011	J.MALUCELLI	219463	260863	1903400	572377
78	2012	J.MALUCELLI	251081	273085	2390365	713632
78	2013	J.MALUCELLI	259662	313745	2874417	803089
78	2014	J.MALUCELLI	303060	499978	3652603	1133649
79	2009	JBS BANCO	17028	11646	12342	253848
79	2010	JBS BANCO	28377	32178	32665	548253
80	2003	JOHN DEERE	26882	49604	910137	26016
80	2004	JOHN DEERE	32420	97056	1297288	22879
80	2005	JOHN DEERE	29364	146489	1428166	80782
80	2006	JOHN DEERE	26494	169246	1541916	114773
80	2007	JOHN DEERE	31296	150169	1573265	152529
80	2008	JOHN DEERE	36043	201989	1742488	230593
80	2009	JOHN DEERE	36805	161389	1795721	43844
80	2010	JOHN DEERE	43102	152950	2228306	64219
80	2011	JOHN DEERE	76716	149903	2564005	80466
80	2012	JOHN DEERE	96482	130432	3092918	125136
80	2013	JOHN DEERE	107824	206162	4124889	45834
80	2014	JOHN DEERE	129959	311829	5402538	206343
81	2003	JP MORGAN CHASE	789468	536902	1326340	4887192
81	2004	JP MORGAN CHASE	461836	692919	1478707	4860864
81	2005	JP MORGAN CHASE	317202	638697	1145272	7857944
81	2006	JP MORGAN CHASE	344555	603011	1087424	7102183
81	2007	JP MORGAN CHASE	757131	283986	1821361	8671539
81	2008	JP MORGAN CHASE	647364	4444571	2182833	6628079
81	2009	JP MORGAN CHASE	481336	260757	1626682	5884260
81	2010	JP MORGAN CHASE	599014	478514	2889780	9661291
81	2011	JP MORGAN CHASE	778388	2675463	6523151	22709536

81	2012	JP MORGAN CHASE	1044383	3344265	9486845	26934889
81	2013	JP MORGAN CHASE	1161717	3548587	8584779	21134827
81	2014	JP MORGAN CHASE	1970861	2411866	8378295	27536064
82	2003	KEB	5001	6668	6156	13854
82	2004	KEB	3721	2370	1806	23244
82	2005	KEB	5696	948	1409	46789
82	2006	KEB	5383	934	778	51612
82	2007	KEB	5534	4211	13583	75995
82	2008	KEB	8586	28811	58713	88166
82	2009	KEB	23052	8971	59778	85555
82	2010	KEB	16625	12490	29304	85404
82	2011	KEB	17512	24581	53399	141392
82	2012	KEB	22849	36857	135148	332909
82	2013	KEB	28070	45145	173076	182548
82	2014	KEB	25895	34608	149852	301911
83	2003	LEMON	23998	379	1905	39880
83	2004	LEMON	31511	1268	4818	40505
83	2005	LEMON	35214	976	3165	52174
83	2006	LEMON	55608	1484	8219	84244
83	2007	LEMON	84362	4708	32948	74978
83	2008	LEMON	93233	11299	46480	96997
83	2009	LEMON	80592	18479	106660	108413
84	2003	LUSO BRASILEIRO	18787	28422	141240	34049
84	2004	LUSO BRASILEIRO	24221	31263	125566	57790
84	2005	LUSO BRASILEIRO	23707	25261	138071	56632
84	2006	LUSO BRASILEIRO	25406	28189	132075	63951
84	2007	LUSO BRASILEIRO	32749	27571	177800	97432
84	2008	LUSO BRASILEIRO	36261	37768	202370	57430
84	2009	LUSO BRASILEIRO	30567	45520	201420	78705
84	2010	LUSO BRASILEIRO	49846	15906	212173	90137
84	2011	LUSO BRASILEIRO	43154	24395	304145	89052
84	2012	LUSO BRASILEIRO	50427	55192	455381	52366
84	2013	LUSO BRASILEIRO	127005	31963	450007	54245
84	2014	LUSO BRASILEIRO	41143	55989	523300	97469
85	2003	MATONE	32648	24457	52816	51589
85	2004	MATONE	53520	40978	86476	51561
85	2005	MATONE	69141	50436	71355	107061
85	2006	MATONE	108426	52059	52445	157055
85	2007	MATONE	114766	58299	120220	254754
85	2008	MATONE	95527	46842	339017	143007
85	2009	MATONE	194319	71343	417275	237473
85	2010	MATONE	252885	94632	646863	334197
86	2005	MÁXIMA	41908	29782	51407	106173

86	2006	MÁXIMA	58496	38636	54905	60698
86	2007	MÁXIMA	89291	17567	75859	141437
86	2008	MÁXIMA	47405	15748	67895	128316
86	2009	MÁXIMA	43899	43249	108897	312611
86	2010	MÁXIMA	44532	40405	165134	285745
86	2011	MÁXIMA	25817	61250	242242	457074
86	2012	MÁXIMA	34847	54390	267303	220697
86	2013	MÁXIMA	31107	42880	291391	201897
86	2014	MÁXIMA	81895	67757	407985	182892
87	2003	MERCANTIL	471698	601434	2097858	1681631
87	2004	MERCANTIL	471296	554125	2519886	1352593
87	2005	MERCANTIL	496403	644649	2559450	1431559
87	2006	MERCANTIL	500240	714481	3124397	1623935
87	2007	MERCANTIL	650409	706136	4042231	2279921
87	2008	MERCANTIL	807204	1127701	4234702	2217731
87	2009	MERCANTIL	836424	840073	4496547	3048552
87	2010	MERCANTIL	962689	931671	5784482	3284067
87	2011	MERCANTIL	1069654	1270724	8114580	3329601
87	2012	MERCANTIL	1062966	1397112	10876362	4062657
87	2013	MERCANTIL	1178653	1664670	11135769	3447787
87	2014	MERCANTIL	1195892	1953491	10340986	3470471
88	2011	MERRILL LYNCH	554557	168368	1311342	3957551
88	2012	MERRILL LYNCH	603577	181901	2953315	6552829
88	2013	MERRILL LYNCH	800837	356493	6955057	5265417
89	2014	MIZUHO	88218	216118	1219440	1084413
90	2003	MODAL	26111	50563	182457	414468
90	2004	MODAL	25624	55808	267975	222271
90	2005	MODAL	25041	49441	182523	246780
90	2006	MODAL	34942	30850	156513	207303
90	2007	MODAL	44821	35227	324451	372699
90	2008	MODAL	80320	98255	226300	551957
90	2009	MODAL	44688	54090	276630	667096
90	2010	MODAL	60629	79233	353196	894285
90	2011	MODAL	74625	117776	407295	1014274
90	2012	MODAL	60407	106622	388855	801269
90	2013	MODAL	50302	101122	414529	711392
90	2014	MODAL	56301	142766	581298	854222
91	2003	MORADA	37108	25372	87973	19718
91	2004	MORADA	56509	29025	100637	22799
91	2005	MORADA	36296	58094	85605	24252
91	2006	MORADA	41905	3371	69066	31627
91	2007	MORADA	71113	16331	93792	134481
91	2008	MORADA	72597	28675	92130	143274

91	2009	MORADA	74589	23489	248407	280010
91	2010	MORADA	137257	47261	319897	153076
92	2009	NATIXIS	12368	53	3022	91989
92	2010	NATIXIS	15746	196	2379	99349
92	2011	NATIXIS	16794	364	3014	108231
92	2012	NATIXIS	15670	368	3721	116167
92	2013	NATIXIS	20486	411	17955	108641
92	2014	NATIXIS	20588	498	11573	117110
93	2003	NBC BANK	13621	90745	141218	153176
93	2004	NBC BANK	41982	42562	120708	121855
93	2005	NBC BANK	34303	25432	87563	74862
93	2006	NBC BANK	27302	7107	96689	20916
93	2007	NBC BANK	18324	14497	116729	16683
93	2008	NBC BANK	24242	61177	137325	35261
93	2009	NBC BANK	24417	28831	132349	53071
93	2010	NBC BANK	14797	23603	184429	27873
93	2011	NBC BANK	21395	33282	194186	27353
93	2012	NBC BANK	13446	33700	160819	39455
93	2013	NBC BANK	12960	32401	176702	62124
93	2014	NBC BANK	14097	46632	257113	35312
94	2003	NOSSA CAIXA	2465986	3232420	4711361	22340494
94	2004	NOSSA CAIXA	2716621	2718141	5552212	25135485
94	2005	NOSSA CAIXA	3055722	3336462	6533947	25793077
94	2006	NOSSA CAIXA	3224532	3528247	7559741	30493630
94	2007	NOSSA CAIXA	3586337	3650631	9837180	34564978
94	2008	NOSSA CAIXA	3749471	4597038	15190755	36263285
95	2012	ORIGINAL	460913	220657	1101206	1908633
95	2013	ORIGINAL	240108	156925	1386076	1799239
95	2014	ORIGINAL	244693	202249	2696837	1633173
96	2009	PANAMERICANO	1273521	1882523	6174965	2289456
96	2010	PANAMERICANO	581043	3066512	8150292	2400342
96	2011	PANAMERICANO	1085413	2999933	10338059	2876844
96	2012	PANAMERICANO	1239457	3239870	14397054	2708706
96	2013	PANAMERICANO	3192405	2615752	17483168	2635385
96	2014	PANAMERICANO	2396925	3760513	20555439	3338084
97	2003	PARANA	27432	37081	166041	37232
97	2004	PARANA	43488	42233	233142	84125
97	2005	PARANA	84545	61957	388714	81972
97	2006	PARANA	118590	84269	511112	153873
98	2003	PEBB	21239	205777	17563	884439
98	2004	PEBB	14503	62243	19410	349075
99	2003	PECUNIA	44734	59185	156458	55629
99	2004	PECUNIA	57275	66380	168333	79207

99	2005	PECUNIA	52775	77345	175424	78558
99	2006	PECUNIA	64267	91450	203657	72336
100	2003	PINE	45485	136007	806308	374744
100	2004	PINE	71127	153882	737693	609122
100	2005	PINE	159968	158120	832397	1115065
100	2006	PINE	201946	256607	1366222	1789960
100	2007	PINE	390529	416103	2983907	2640264
100	2008	PINE	347581	990932	3634858	792493
100	2009	PINE	386881	1056713	3981744	2818945
100	2010	PINE	368402	854613	4812575	1305310
100	2011	PINE	348105	1876614	5077848	5698613
100	2012	PINE	252114	843079	5240704	4699708
100	2013	PINE	246912	904328	6862111	3272104
100	2014	PINE	205938	1155888	6812611	3198031
101	2003	POTTENCIAL	16492	3137	22955	7712
101	2004	POTTENCIAL	18843	5369	28940	8523
101	2005	POTTENCIAL	26290	4242	37994	13534
101	2006	POTTENCIAL	42027	3620	29886	34327
101	2007	POTTENCIAL	52482	4920	30217	40419
101	2008	POTTENCIAL	66460	9980	33719	53400
101	2009	POTTENCIAL	72620	4228	35629	75227
101	2010	POTTENCIAL	71372	4967	46041	103920
101	2011	POTTENCIAL	66814	6085	56341	104004
101	2012	POTTENCIAL	58045	6157	68610	77904
101	2013	POTTENCIAL	73319	9503	54476	77686
101	2014	POTTENCIAL	27884	16940	81556	62971
102	2003	PRIMUS	47598	158280	327883	252477
102	2004	PRIMUS	77106	77932	290707	241029
103	2003	RABOBANK	125604	354049	969675	1537195
103	2004	RABOBANK	50804	222375	1100324	2065166
103	2005	RABOBANK	64979	167208	1087488	2423083
103	2006	RABOBANK	107609	216070	1547975	2201710
103	2007	RABOBANK	157187	205098	1857139	3060793
103	2008	RABOBANK	213943	1605129	3276155	4395004
103	2009	RABOBANK	450176	435366	2544866	4142361
103	2010	RABOBANK	218760	485192	3398995	4429631
103	2011	RABOBANK	291724	1203085	5707654	5034592
103	2012	RABOBANK	320276	992080	7564349	5020956
103	2013	RABOBANK	296890	1449737	10715438	4496336
103	2014	RABOBANK	476735	2235548	11651800	5109598
104	2011	RANDON	6239	1907	69757	18044
104	2012	RANDON	10153	7243	200258	5519
104	2013	RANDON	12646	7168	344048	47883

104	2014	RANDON	15891	18933	460303	42485
105	2003	RENDIMENTO	28143	28411	206795	110309
105	2004	RENDIMENTO	37004	26162	189335	43619
105	2005	RENDIMENTO	75920	31562	195511	58555
105	2006	RENDIMENTO	109788	35295	276719	55370
105	2007	RENDIMENTO	73234	32153	392631	92169
105	2008	RENDIMENTO	128120	47618	459677	151594
105	2009	RENDIMENTO	125261	35870	586744	226027
105	2010	RENDIMENTO	166351	50750	632387	252003
105	2011	RENDIMENTO	238192	92884	719323	306738
105	2012	RENDIMENTO	254691	77996	954684	327646
105	2013	RENDIMENTO	304957	80604	716896	365690
105	2014	RENDIMENTO	315508	79599	668684	285778
106	2003	RENNER	18504	23168	119382	24511
106	2004	RENNER	16958	24841	122022	33873
106	2005	RENNER	21820	25366	155854	14532
106	2006	RENNER	24200	28638	148497	32380
106	2007	RENNER	25293	28568	159684	37283
106	2008	RENNER	23729	28374	180639	35034
106	2009	RENNER	22700	33529	216030	53335
106	2010	RENNER	32204	34948	279356	62089
106	2011	RENNER	46165	47102	365578	77565
106	2012	RENNER	63841	61502	475653	56823
106	2013	RENNER	67597	69460	569924	240961
106	2014	RENNER	78177	107445	715130	85060
107	2003	RIBEIRAO PRETO	5888	12680	119242	17263
107	2004	RIBEIRAO PRETO	6517	12659	103864	28946
107	2005	RIBEIRAO PRETO	6621	14000	92585	43119
107	2006	RIBEIRAO PRETO	7419	14005	105939	65906
107	2007	RIBEIRAO PRETO	8594	18319	174516	92989
107	2008	RIBEIRAO PRETO	7556	28096	235910	105701
107	2009	RIBEIRAO PRETO	9822	32451	246873	133091
107	2010	RIBEIRAO PRETO	13148	25663	280731	110809
107	2011	RIBEIRAO PRETO	13405	29967	261146	134415
107	2012	RIBEIRAO PRETO	11292	19899	162274	98755
107	2013	RIBEIRAO PRETO	10176	11748	116472	83204
107	2014	RIBEIRAO PRETO	13532	14616	264125	69616
108	2012	RODOBENS	76280	179843	1377381	290964
108	2013	RODOBENS	79961	171938	1407500	242328
108	2014	RODOBENS	71122	141141	1525571	343208
109	2003	RURAL	591478	938293	3816636	1761551
109	2004	RURAL	621700	882602	3690940	1245391
109	2005	RURAL	492328	747608	1535858	563997

109	2006	RURAL	360053	322391	1233585	367309
109	2007	RURAL	392493	170883	1158966	489932
109	2008	RURAL	304346	322126	1599757	590007
109	2009	RURAL	387796	233443	2454539	705210
109	2010	RURAL	418673	418953	3258870	774926
109	2011	RURAL	327280	526966	3704729	759050
109	2012	RURAL	277339	552891	3691945	675489
110	2003	SAFRA	1460207	3677417	14471570	13372711
110	2004	SAFRA	1640420	3732242	16919379	15517235
110	2005	SAFRA	1880717	5237378	18483757	23917979
110	2006	SAFRA	2282225	6529057	22744847	30205482
110	2007	SAFRA	2278284	8688071	24358271	32051798
110	2008	SAFRA	2357994	10978798	21876326	30369611
110	2009	SAFRA	2353342	9332677	24250414	32695755
110	2010	SAFRA	2314756	8500297	34283436	30655483
110	2011	SAFRA	3518443	11045498	46974423	32911003
110	2012	SAFRA	2973423	9607538	53226207	53330368
110	2013	SAFRA	3717797	10704929	58751331	67037257
110	2014	SAFRA	2675990	12515883	56975626	78442816
111	2003	SANTANDER	6350676	5065538	22910257	30085783
111	2004	SANTANDER	6570256	5176727	27354980	35027912
111	2005	SANTANDER	8020765	7779975	37411648	43232572
111	2006	SANTANDER	8412366	9278271	48064969	49629955
111	2007	SANTANDER	10720520	10717900	58607694	51904720
111	2008	SANTANDER	13111890	31413413	188174933	96049317
111	2009	SANTANDER	31489896	37523847	172620735	99821055
111	2010	SANTANDER	30507739	34555680	190309419	130708304
111	2011	SANTANDER	30386107	43412058	240555495	144350145
111	2012	SANTANDER	33533056	44093377	264530979	150979172
111	2013	SANTANDER	33167948	46054822	293143940	165046656
111	2014	SANTANDER	38413163	48710253	358861121	206711214
112	2003	SANTOS	333106	871896	3125355	2789787
112	2004	SANTOS	146153	677880	3586900	2644061
113	2003	SCHAHIN	92724	128111	540690	176320
113	2004	SCHAHIN	129108	180576	756789	131848
113	2005	SCHAHIN	170345	240381	848442	303790
113	2006	SCHAHIN	191137	166265	839210	552170
113	2007	SCHAHIN	281317	193987	1203777	1000542
113	2008	SCHAHIN	296921	228301	766584	637667
113	2009	SCHAHIN	364340	164359	1204447	1031936
113	2010	SCHAHIN	428147	277990	1231965	1345160
114	2012	SCOTIABANK	49671	17345	78812	434481
114	2013	SCOTIABANK	55645	53383	337293	426683

114	2014	SCOTIABANK	75936	119640	479259	1093654
115	2003	SICREDI	41138	330238	694251	1251248
115	2004	SICREDI	38408	255366	897168	1055257
115	2005	SICREDI	46901	333089	1165357	1633086
115	2006	SICREDI	50610	444398	1423215	3037345
115	2007	SICREDI	66031	499816	2042711	3634264
115	2008	SICREDI	90408	733954	3358458	3752100
115	2009	SICREDI	122746	655669	3713938	5287109
115	2010	SICREDI	165812	844489	5337558	7073193
115	2011	SICREDI	219073	1336001	7234430	9441223
115	2012	SICREDI	289842	1482544	8926272	10310783
115	2013	SICREDI	327128	1328790	11204788	12472381
115	2014	SICREDI	440833	1780036	13979901	14769372
116	2003	SOCIETE GENERALE	65887	77943	60136	304495
116	2004	SOCIETE GENERALE	51299	43296	272349	266547
116	2005	SOCIETE GENERALE	77222	84636	630795	825266
116	2006	SOCIETE GENERALE	76012	86669	595227	502174
116	2007	SOCIETE GENERALE	243373	183500	1095829	1185603
116	2008	SOCIETE GENERALE	605097	1140216	3458405	2483257
116	2009	SOCIETE GENERALE	839080	704115	3861981	2546044
116	2010	SOCIETE GENERALE	799391	546626	5439410	2857988
116	2011	SOCIETE GENERALE	1157288	1055131	9453381	2286688
116	2012	SOCIETE GENERALE	1377362	980431	8109608	2981342
116	2013	SOCIETE GENERALE	774665	1000279	8669830	3281788
116	2014	SOCIETE GENERALE	625052	1452717	14034337	3692694
117	2003	SOCOPA	32196	20090	117932	58284
117	2004	SOCOPA	40710	23860	132827	110120
117	2005	SOCOPA	49858	30611	174817	130867
117	2006	SOCOPA	80321	50403	356245	172602
117	2007	SOCOPA	185196	57216	516956	438868
117	2008	SOCOPA	237230	110238	470041	603327
117	2009	SOCOPA	179079	141905	548513	959124
117	2010	SOCOPA	183466	124590	770483	822900
117	2011	SOCOPA	218713	195055	702916	630676
117	2012	SOCOPA	224820	106338	638117	551638
117	2013	SOCOPA	216692	94533	558859	550422
117	2014	SOCOPA	220438	127452	601410	821360
118	2003	SOFISA	66011	169984	519681	489708
118	2004	SOFISA	59148	133572	679894	392248
118	2005	SOFISA	65436	157358	809518	569826
118	2006	SOFISA	81191	166442	928087	857769
118	2007	SOFISA	177175	303267	2195164	1201105
118	2008	SOFISA	258526	964731	2429788	1219895



118	2009	SOFISA	244016	798786	2673338	1154660
118	2010	SOFISA	251407	690309	2493141	1451874
118	2011	SOFISA	185330	692945	2410284	1604360
118	2012	SOFISA	206576	706814	2018220	1509384
118	2013	SOFISA	133043	378321	2227800	1181198
118	2014	SOFISA	145340	407746	2364176	1284274
119	2003	SS	397539	577726	1521323	383566
119	2004	SS	520058	569548	1620223	499770
119	2005	SS	786587	682000	1743589	301007
119	2006	SS	918611	863435	2097396	737145
119	2007	SS	1285863	912166	3240336	1449818
119	2008	SS	1353408	1562883	4056387	1299188
120	2003	STOCK	16811	19118	78482	119945
121	2003	TOKYOMITSUBISHI	216183	206381	1129482	749124
121	2004	TOKYOMITSUBISHI	135853	85326	485099	555692
121	2005	TOKYOMITSUBISHI	97193	70013	345898	404380
121	2006	TOKYOMITSUBISHI	72199	36741	387287	387132
121	2007	TOKYOMITSUBISHI	113352	94931	759806	602795
121	2008	TOKYOMITSUBISHI	84258	454358	1190255	652041
121	2009	TOKYOMITSUBISHI	120684	62271	609714	760144
121	2010	TOKYOMITSUBISHI	69761	67579	1834044	974600
121	2011	TOKYOMITSUBISHI	143448	308376	1862764	1868697
121	2012	TOKYOMITSUBISHI	204535	264261	2639172	2945374
121	2013	TOKYOMITSUBISHI	234947	404661	2862048	3779614
121	2014	TOKYOMITSUBISHI	282202	581713	7474402	5116178
122	2009	TOPAZIO	13349	1813	58974	48603
122	2010	TOPAZIO	17192	8543	105574	35445
122	2011	TOPAZIO	24888	20957	231094	37047
122	2012	TOPAZIO	29170	34609	205885	8800
122	2013	TOPAZIO	31943	50162	213837	59158
122	2014	TOPAZIO	30300	70596	236353	135229
123	2003	TRIANGULO	46098	74189	491072	94222
123	2004	TRIANGULO	54926	83810	660466	116681
123	2005	TRIANGULO	67790	102340	748136	75857
123	2006	TRIANGULO	79631	87197	815333	129622
123	2007	TRIANGULO	97353	88365	1159786	140462
123	2008	TRIANGULO	155279	207872	1032526	427608
123	2009	TRIANGULO	194953	175318	1249763	373505
123	2010	TRIANGULO	221626	212810	1402593	378610
123	2011	TRIANGULO	248363	262902	1376781	472409
123	2012	TRIANGULO	253084	231319	1220294	456588
123	2013	TRIANGULO	254223	189856	1294271	446328
123	2014	TRIANGULO	271959	223756	1487373	526043

124	2003	UBS WARBURG	77149	14248	100712	67104
124	2004	UBS WARBURG	95983	16732	79870	137675
124	2005	UBS WARBURG	115401	19974	111413	398046
124	2006	UBS WARBURG	169847	55503	113530	495908
125	2003	UNIBANCO	6018534	8491495	32004254	25591457
125	2004	UNIBANCO	8710388	8165528	37395405	28544717
125	2005	UNIBANCO	8546153	9917352	45099899	31740449
125	2006	UNIBANCO	9678614	11056360	50123003	36570325
125	2007	UNIBANCO	11418771	12125367	65498848	63349611
126	2003	UNION	20214	857	14530	2017
127	2003	VOTORANTIM	871761	2920077	5021722	19703353
127	2004	VOTORANTIM	1206630	3750789	8396468	27876041
127	2005	VOTORANTIM	1460981	5149337	14346076	31237022
127	2006	VOTORANTIM	1992210	6046057	17950981	38030139
127	2007	VOTORANTIM	3034886	5782081	27580438	37792186
127	2008	VOTORANTIM	4361978	10338149	41679200	28588697
127	2009	VOTORANTIM	6455200	8811614	40672867	39713181
127	2010	VOTORANTIM	6683569	10455011	56365731	46475335
127	2011	VOTORANTIM	5412722	16841397	76129565	49072098
127	2012	VOTORANTIM	3625859	17028929	74697455	55234659
127	2013	VOTORANTIM	6036694	15983270	75113318	44459357
127	2014	VOTORANTIM	5381224	14624646	75125582	38086987
128	2003	VR	16793	10757	66482	165455
128	2004	VR	29380	17503	50604	107803
128	2005	VR	207240	10038	325623	85743
128	2006	VR	219345	9516	364791	93316
128	2007	VR	278670	16877	408802	190189
128	2008	VR	152888	69204	48725	443796
128	2009	VR	121096	21596	49508	227213
128	2010	VR	61207	18748	85046	280362
128	2011	VR	66477	13133	71668	212207
128	2012	VR	18530	5423	66995	198675
128	2013	VR	86852	5608	51092	132199
128	2014	VR	19970	94	38404	156848
129	2012	WESTERN UNION	36390	52	9123	36868
130	2003	WESTLB	91081	495549	346583	2174075
130	2004	WESTLB	191245	256599	226637	1544546
130	2005	WESTLB	164340	83789	539192	1019339
130	2006	WESTLB	69641	144050	933034	843139
130	2007	WESTLB	168899	140142	2816934	879068
130	2008	WESTLB	104533	558769	3049403	773931
130	2009	WESTLB	387952	104663	2169242	591329
130	2010	WESTLB	80773	95848	1826260	995567

130	2011	WESTLB	87452	263535	2080697	462596
130	2012	WESTLB	109406	111414	1250937	561882
131	2003	ZOGBI	178512	162025	490758	193789

Cod. Banco	Ano	Produto 3	Spread	HHI	EfT	EfE	PM
1	2003	939298	0,057584	0,099587	0,198694	0,317834	0,002095
1	2004	898430	0,043172	0,093216	0,263737	0,417973	0,002004
1	2005	1225901	0,000563	0,090758	0,243691	0,395110	0,002045
1	2006	1570048	0,044317	0,092858	0,376049	0,469552	0,002224
1	2007	1745962	0,035217	0,089612	0,261563	0,476211	0,002564
1	2008	2481659	0,029429	0,129214	0,141399	0,375947	0,002628
1	2009	3024640	0,047039	0,139035	0,255037	0,451767	0,002435
1	2010	2936484	0,036617	0,137683	0,306758	0,455107	0,002729
1	2011	3315948	0,045227	0,139322	0,253823	0,399948	0,002492
1	2012	3730825	0,037108	0,141936	0,322152	0,423152	0,002748
1	2013	3562454	0,034893	0,145584	0,323633	0,419007	0,003217
1	2014	4794565	0,027666	0,145163	0,524560	0,379167	0,003417
2	2003	26756225	0,124828	0,099587	0,391206	0,338469	0,048711
2	2004	32363359	0,129712	0,093216	0,390007	0,324567	0,048876
2	2005	45375041	0,133118	0,090758	0,448269	0,295806	0,053148
2	2006	55138214	0,105684	0,092858	0,565002	0,283584	0,070151
2	2007	53559246	0,094846	0,089612	0,478603	0,285747	0,071804
3	2003	1572607	0,064052	0,099587	0,278128	0,381085	0,005510
3	2004	2366368	0,044414	0,093216	0,372479	0,359239	0,006427
3	2005	3433278	0,043107	0,090758	0,415133	0,357616	0,006642
3	2006	3803644	0,044121	0,092858	0,417158	0,366451	0,006520
3	2007	3318151	0,036707	0,089612	0,409777	0,379723	0,006166
3	2008	4433096	0,035469	0,129214	0,376835	0,340256	0,005457
3	2009	4196570	0,038402	0,139035	0,342538	0,364451	0,004506
3	2010	2206307	0,039517	0,137683	0,252004	0,332797	0,003255
3	2011	2388214	0,049041	0,139322	0,257687	0,353233	0,002919
3	2012	2990640	0,047879	0,141936	0,299436	0,429806	0,003017
3	2013	393210	0,035206	0,145584	0,067462	0,430281	0,002578
3	2014	883356	0,038567	0,145163	0,133431	0,387513	0,002421
4	2003	229181	0,137483	0,099587	0,084354	0,585600	0,000475
4	2004	229852	0,052747	0,093216	0,139637	0,493072	0,001325
4	2005	210472	0,060875	0,090758	0,187617	0,561321	0,001315
5	2003	18655	0,021452	0,099587	0,087124	0,341748	0,000371
5	2004	65899	0,024645	0,093216	0,191939	0,435824	0,000402
5	2005	13074	0,427104	0,090758	0,010747	0,822222	0,000038
5	2006	9827	0,304347	0,092858	0,085238	0,954436	0,000035
5	2007	8543	0,550396	0,089612	0,069051	1,000000	0,000022
5	2008	9376	0,113690	0,129214	0,121128	0,963800	0,000019
5	2009	16041	0,055498	0,139035	0,213904	0,971850	0,000027
5	2010	35341	0,213117	0,137683	0,088201	0,997786	0,000020

5	2011	65479	0,086679	0,139322	0,182655	0,998751	0,000023
5	2012	68449	0,109157	0,141936	1,000000	1,000000	0,000020
5	2013	57566	0,090009	0,145584	0,174448	0,968494	0,000016
5	2014	62255	0,130747	0,145163	0,143365	0,983657	0,000015
6	2008	1326	0,145927	0,129214	0,196755	0,471130	0,000012
6	2009	3212	0,293333	0,139035	0,058129	0,923859	0,000012
6	2010	5716	0,421201	0,137683	0,046584	0,992197	0,000012
6	2011	21595	0,497942	0,139322	0,052708	0,995718	0,000012
6	2012	72003	0,436353	0,141936	0,100642	0,998744	0,000020
6	2013	86346	0,531520	0,145584	0,071124	0,967860	0,000021
6	2014	101085	0,473744	0,145163	0,085850	0,969132	0,000022
7	2003	4382	0,270182	0,099587	0,242933	0,705225	0,000026
7	2004	3826	0,273999	0,093216	0,138860	0,726739	0,000026
7	2005	5215	0,264610	0,090758	0,414754	0,720290	0,000026
7	2006	6215	0,220419	0,092858	0,181860	0,746296	0,000023
7	2007	8194	0,200325	0,089612	0,154889	0,821285	0,000019
7	2008	8060	0,146247	0,129214	0,366651	0,627631	0,000015
7	2009	14688	0,098226	0,139035	1,000000	0,507601	0,000016
7	2010	8452	0,097608	0,137683	1,000000	0,371000	0,000012
7	2011	6573	0,115197	0,139322	0,621692	0,456663	0,000010
7	2012	5780	0,082162	0,141936	0,412301	0,635037	0,000010
7	2013	5743	0,342792	0,145584	0,344740	0,569838	0,000008
7	2014	14620	0,110614	0,145163	0,268744	0,746170	0,000008
8	2006	89880	0,104093	0,092858	0,136912	0,893297	0,000114
8	2007	139203	0,207268	0,089612	0,095946	0,915308	0,000107
8	2008	158437	0,216620	0,129214	0,077924	0,711132	0,000089
8	2009	311249	0,195869	0,139035	0,128631	0,575199	0,000144
8	2010	401254	0,191682	0,137683	0,113351	0,530938	0,000152
8	2011	394780	0,237248	0,139322	0,100462	0,399067	0,000113
8	2012	304825	0,240403	0,141936	0,093876	0,535401	0,000077
8	2013	276379	0,246397	0,145584	0,093344	0,672596	0,000071
8	2014	405043	0,195451	0,145163	0,142795	0,552886	0,000088
9	2003	590670	0,038237	0,099587	0,327261	0,408710	0,001528
9	2004	576828	0,043812	0,093216	0,326458	0,427909	0,001610
9	2005	813574	0,042764	0,090758	0,308994	0,447752	0,001846
9	2006	1520108	0,040449	0,092858	0,396395	0,506213	0,002111
9	2007	1857747	0,032090	0,089612	0,472953	0,482945	0,002174
9	2008	1856994	0,031008	0,129214	0,363741	0,474202	0,001796
9	2009	3551647	0,025451	0,139035	0,698132	0,494666	0,002245
9	2010	7105702	0,021271	0,137683	1,000000	0,393661	0,002985
9	2011	8235485	0,023263	0,139322	0,678317	0,438472	0,002875
9	2012	10935470	0,023280	0,141936	1,000000	0,429885	0,003026
9	2013	13654052	0,024250	0,145584	1,000000	0,451630	0,003376

9	2014	16569448	0,024298	0,145163	1,000000	0,356752	0,003605
10	2003	627220	0,143688	0,099587	0,241664	0,872941	0,000864
10	2004	685524	0,138384	0,093216	0,270696	0,804796	0,000868
10	2005	910729	0,145571	0,090758	0,279460	0,766171	0,000858
10	2006	1045679	0,136575	0,092858	0,335642	0,719161	0,000850
10	2007	1382823	0,129597	0,089612	0,538049	0,587586	0,000743
10	2008	1881635	0,103379	0,129214	0,490627	0,615978	0,000754
10	2009	1921285	0,117314	0,139035	0,439548	0,611729	0,000739
10	2010	2042623	0,118947	0,137683	0,588822	0,547781	0,000713
10	2011	2223170	0,149792	0,139322	0,438138	0,545268	0,000654
10	2012	2247397	0,152106	0,141936	0,496803	0,539961	0,000599
10	2013	2573431	0,113044	0,145584	0,579870	0,540309	0,000629
10	2014	2901609	0,099216	0,145163	0,465343	0,546867	0,000614
11	2003	1581180	0,110856	0,099587	0,203124	0,717550	0,002243
11	2004	2033645	0,106675	0,093216	0,276917	0,732868	0,002545
11	2005	2508584	0,114898	0,090758	0,222240	0,729523	0,003137
11	2006	3089370	0,086451	0,092858	0,283705	0,694497	0,003319
11	2007	3936546	0,073654	0,089612	0,359760	0,646560	0,003467
11	2008	4517937	0,072929	0,129214	0,360141	0,527731	0,002992
11	2009	5016405	0,084266	0,139035	0,368652	0,512583	0,002956
11	2010	5113494	0,078913	0,137683	0,415902	0,555379	0,002638
11	2011	5995483	0,073234	0,139322	0,395217	0,537925	0,002397
11	2012	7428458	0,064589	0,141936	0,483954	0,575186	0,002524
11	2013	7812891	0,060511	0,145584	0,472956	0,568726	0,002610
11	2014	8386872	0,065049	0,145163	0,415682	0,540152	0,002469
12	2005	338757	-0,002761	0,090758	0,206480	0,599636	0,000518
12	2006	529063	0,046160	0,092858	0,253762	0,474165	0,000751
12	2007	640525	0,062207	0,089612	0,307835	0,605831	0,000809
12	2008	685523	0,155561	0,129214	0,160543	0,452554	0,000755
12	2009	964134	0,012465	0,139035	0,285132	0,502685	0,001207
12	2010	1345205	0,055288	0,137683	0,338564	0,493387	0,000783
12	2011	1369288	0,085785	0,139322	0,212369	0,430200	0,000589
12	2012	1049594	0,047025	0,141936	0,178871	0,355880	0,000353
12	2013	806755	0,063760	0,145584	0,115080	0,379023	0,000223
12	2014	718680	0,033449	0,145163	0,379962	0,565064	0,000185
13	2003	3300439	0,114519	0,099587	0,211977	0,475180	0,017406
13	2004	3086317	0,077454	0,093216	0,215396	0,480282	0,017695
13	2005	4097076	0,072256	0,090758	0,197647	0,426242	0,016144
14	2003	477630	0,167420	0,099587	0,139791	0,901582	0,000577
14	2004	453716	0,192103	0,093216	0,181680	0,893525	0,000589
14	2005	743060	0,157815	0,090758	0,168715	0,839730	0,000697
14	2006	810593	0,169724	0,092858	0,171609	0,809144	0,000584
14	2007	1168291	0,139565	0,089612	0,308446	0,662630	0,000630

14	2008	1244422	0,149028	0,129214	0,382081	0,703487	0,000539
14	2009	1409137	0,162404	0,139035	0,506164	0,578801	0,000585
14	2010	1635526	0,179164	0,137683	0,536154	0,562990	0,000560
14	2011	2239387	0,158035	0,139322	0,497773	0,534249	0,000649
14	2012	2971122	0,154692	0,141936	0,611525	0,484842	0,000759
14	2013	3609523	0,159659	0,145584	0,429694	0,524409	0,000848
14	2014	3899754	0,173430	0,145163	0,311963	0,491706	0,000829
15	2003	7667441	0,154567	0,099587	0,223937	0,615071	0,010557
15	2004	7731176	0,156921	0,093216	0,321420	0,612549	0,010083
15	2005	8986050	0,159963	0,090758	0,289273	0,607777	0,010127
15	2006	10482845	0,160893	0,092858	0,338074	0,605186	0,009241
15	2007	12521791	0,120135	0,089612	0,542441	0,536861	0,009324
15	2008	14425764	0,099480	0,129214	0,489649	0,456446	0,008897
15	2009	16558439	0,104409	0,139035	0,586304	0,464815	0,009663
15	2010	19289779	0,109969	0,137683	0,631951	0,431503	0,008976
15	2011	22644281	0,106668	0,139322	0,595400	0,385527	0,008959
15	2012	27054722	0,101047	0,141936	0,815231	0,353092	0,009540
15	2013	30898709	0,086905	0,145584	1,000000	0,305490	0,009895
15	2014	34302822	0,083472	0,145163	0,654271	0,350809	0,009706
16	2003	936	-0,080671	0,099587	0,001175	0,468464	0,000681
16	2004	16	0,087341	0,093216	0,000026	0,507416	0,000594
16	2005	21	0,170235	0,090758	0,000027	0,488197	0,000650
16	2006	18	0,052996	0,092858	1,000000	0,000018	0,001259
16	2007	633319	0,041503	0,089612	0,818556	0,451127	0,001400
16	2008	563515	0,037850	0,129214	0,283090	0,299047	0,001824
16	2009	340124	0,070687	0,139035	0,168996	0,469355	0,000749
16	2010	498278	0,040156	0,137683	0,427363	0,476808	0,001682
16	2011	718511	0,032924	0,139322	0,317653	0,440238	0,001529
16	2012	1008496	0,045395	0,141936	0,569919	0,467495	0,001424
16	2013	728314	0,040097	0,145584	0,273551	0,477981	0,001279
16	2014	544369	0,045860	0,145163	0,214436	0,444624	0,000895
17	2003	1108676	0,172177	0,099587	0,136231	0,890949	0,003907
17	2004	730553	0,162283	0,093216	0,214801	0,621871	0,003168
17	2005	826317	0,173273	0,090758	0,260441	0,561442	0,003163
17	2006	919246	0,139716	0,092858	0,267369	0,539040	0,003037
17	2007	1407983	0,117649	0,089612	0,404357	0,575334	0,002770
17	2008	1852003	0,114741	0,129214	0,318810	0,543704	0,002538
17	2009	2016950	0,097846	0,139035	0,302033	0,582540	0,002577
17	2010	2339295	0,109670	0,137683	0,315684	0,622306	0,002348
17	2011	2337650	0,092620	0,139322	0,318321	0,560686	0,002338
17	2012	2516249	0,091112	0,141936	0,361410	0,561356	0,002142
17	2013	3238578	0,075089	0,145584	0,438971	0,582726	0,002111
17	2014	3193029	0,086204	0,145163	0,365475	0,561456	0,002045

18	2003	110013671	0,082942	0,099587	0,519421	0,290111	0,205878
18	2004	115531842	0,092315	0,093216	0,590885	0,308870	0,197495
18	2005	137658259	0,096975	0,090758	0,612064	0,307290	0,180234
18	2006	158840958	0,092465	0,092858	0,719290	0,271165	0,174469
18	2007	188282487	0,087380	0,089612	0,763651	0,311785	0,161903
18	2008	271121700	0,063777	0,129214	0,808537	0,254401	0,177872
18	2009	337850441	0,063038	0,139035	0,881289	0,290096	0,228413
18	2010	377446483	0,066552	0,137683	0,871668	0,275994	0,216269
18	2011	442770913	0,060936	0,139322	0,877741	0,248449	0,221441
18	2012	472872818	0,054965	0,141936	1,000000	0,256533	0,221465
18	2013	491349464	0,050242	0,145584	1,000000	0,241616	0,227014
18	2014	469680089	0,048794	0,145163	1,000000	0,183269	0,218127
19	2003	1036546	0,042029	0,099587	0,676934	0,369322	0,003703
19	2004	1300849	0,020514	0,093216	1,000000	0,286027	0,004538
19	2005	1728184	0,018102	0,090758	1,000000	0,147669	0,007733
19	2006	2291882	0,022948	0,092858	0,384994	0,308180	0,007301
19	2007	3555573	0,042151	0,089612	0,447426	0,374359	0,007847
19	2008	2497114	0,007082	0,129214	0,446567	0,246743	0,004971
19	2009	1148517	-0,012741	0,139035	0,406518	0,228581	0,003498
19	2010	465420	0,033328	0,137683	0,200709	0,459374	0,001386
19	2011	794595	0,075752	0,139322	0,160685	0,375068	0,000552
19	2012	709030	0,071724	0,141936	0,304095	0,485281	0,000551
19	2013	655616	0,059483	0,145584	0,294290	0,486541	0,000602
19	2014	321630	0,051530	0,145163	0,162606	0,437180	0,000513
20	2003	1141	0,041990	0,099587	0,024512	0,894273	0,000029
20	2004	1211	0,042053	0,093216	0,028782	0,881533	0,000046
20	2005	2413	0,038284	0,090758	0,197902	0,711205	0,000059
20	2006	5799	0,075242	0,092858	0,172626	0,830819	0,000039
20	2007	7272	0,060057	0,089612	0,242052	0,820721	0,000036
20	2008	1576	0,070023	0,129214	0,080785	0,815313	0,000031
20	2009	3713	0,102738	0,139035	0,157028	0,830366	0,000024
20	2010	2471	0,114348	0,137683	0,434467	0,541552	0,000028
20	2011	3332	0,055822	0,139322	0,450357	0,561993	0,000030
20	2012	1644	0,058174	0,141936	0,087289	0,839866	0,000023
20	2013	1354	0,061114	0,145584	0,065840	0,893408	0,000016
20	2014	2117	0,042312	0,145163	1,000000	0,278465	0,000023
21	2013	243203	0,020358	0,145584	1,000000	1,000000	0,000064
21	2014	308004	0,035403	0,145163	0,395203	0,758460	0,000065
22	2003	622308	0,158242	0,099587	0,154416	0,907016	0,001217
22	2004	755538	0,120459	0,093216	0,222646	0,839878	0,001351
22	2005	981898	0,133131	0,090758	0,173908	0,899091	0,001428
23	2003	261314	0,096678	0,099587	0,128297	0,821682	0,000686
24	2003	59204	0,277721	0,099587	0,119990	0,967530	0,000124



24	2004	84179	0,196445	0,093216	0,262458	0,991194	0,000151
24	2005	116083	0,178559	0,090758	0,229911	0,953956	0,000157
24	2006	125278	0,215146	0,092858	0,253769	0,998385	0,000125
24	2007	143577	0,212556	0,089612	0,298756	0,999782	0,000110
24	2008	162124	0,161259	0,129214	0,308958	0,998752	0,000101
25	2003	506096	0,123172	0,099587	0,091832	0,897023	0,002171
25	2004	775166	0,115955	0,093216	0,136129	0,874034	0,001932
25	2005	1080690	0,117746	0,090758	0,099410	0,883785	0,002019
25	2006	2610024	0,117183	0,092858	0,213430	0,749410	0,002500
25	2007	3438554	0,095852	0,089612	0,311673	0,605620	0,002426
26	2003	188864	0,109448	0,099587	0,192069	0,640805	0,000251
26	2004	435926	0,106610	0,093216	0,308066	0,626830	0,000492
26	2005	609467	0,136477	0,090758	0,207207	0,549234	0,001017
26	2006	782564	0,110464	0,092858	0,278782	0,523417	0,001222
26	2007	1095508	0,156133	0,089612	0,270042	0,515944	0,000863
26	2008	1041624	0,168426	0,129214	0,175952	0,436300	0,000525
27	2003	1880240	0,070600	0,099587	0,345454	0,409639	0,003724
27	2004	1464107	0,068174	0,093216	0,274484	0,377446	0,003704
27	2005	1902998	0,039853	0,090758	0,365774	0,376030	0,004819
27	2006	2519710	0,050540	0,092858	0,347129	0,391301	0,004312
27	2007	4416298	0,034634	0,089612	0,369671	0,454410	0,004986
27	2008	4449297	0,103879	0,129214	0,175207	0,339820	0,004151
27	2009	5814274	0,048406	0,139035	0,249794	0,459308	0,003715
27	2010	8620452	0,062594	0,137683	0,358993	0,469182	0,004687
27	2011	8819803	0,075138	0,139322	0,294159	0,341257	0,004072
27	2012	8048901	0,074049	0,141936	0,317017	0,359533	0,003734
27	2013	7069579	0,055510	0,145584	0,305516	0,385809	0,002908
27	2014	6704910	0,037473	0,145163	1,000000	0,178080	0,002576
28	2003	940176	0,098435	0,099587	0,253565	0,439871	0,001967
28	2004	683649	0,115027	0,093216	0,168342	0,411554	0,001491
28	2005	539180	0,205421	0,090758	0,158007	0,518444	0,001308
28	2006	871047	0,152712	0,092858	0,210643	0,497041	0,001408
29	2003	1143915	0,142689	0,099587	0,241771	0,437978	0,001846
29	2004	1282542	0,268501	0,093216	0,190251	0,462141	0,002410
29	2005	678461	0,343711	0,090758	0,123010	0,485333	0,002820
29	2006	889840	0,262181	0,092858	0,113972	0,432656	0,002722
29	2007	1919831	0,344351	0,089612	0,189193	0,461871	0,002989
29	2008	1510691	0,219847	0,129214	0,084232	0,398230	0,002551
29	2009	3917230	0,266724	0,139035	0,191379	0,448569	0,003418
29	2010	5238740	0,272769	0,137683	0,149208	0,424144	0,003201
29	2011	8805355	0,156674	0,139322	0,159476	0,359869	0,004131
29	2012	8019253	0,072861	0,141936	0,299028	0,290662	0,005320
29	2013	6883904	0,158481	0,145584	0,192633	0,314280	0,005243

29	2014	5436466	0,273223	0,145163	0,191719	0,442973	0,002802
30	2003	2766800	0,107013	0,099587	0,184960	0,483128	0,011411
30	2004	2711629	0,100821	0,093216	0,201744	0,489767	0,010880
30	2005	2513251	0,130145	0,090758	0,160786	0,495900	0,008971
30	2006	2648074	0,115363	0,092858	0,229186	0,505158	0,007346
30	2007	3117140	0,106285	0,089612	0,287928	0,527323	0,006401
30	2008	4136660	0,121129	0,129214	0,228590	0,477237	0,005672
30	2009	6332727	0,120342	0,139035	0,376506	0,521371	0,006323
30	2010	8509581	0,110766	0,137683	0,438334	0,500602	0,006600
30	2011	8964499	0,106830	0,139322	0,362297	0,450020	0,006261
30	2012	9821438	0,102140	0,141936	0,389519	0,400267	0,006495
30	2013	10991446	0,099341	0,145584	0,403693	0,406742	0,006300
30	2014	11925427	0,093957	0,145163	0,411205	0,386200	0,006292
31	2003	584725	0,034879	0,099587	0,235741	0,354217	0,001234
32	2003	144328	0,057445	0,099587	0,055517	0,376156	0,005532
32	2004	790226	0,022815	0,093216	0,340534	0,370934	0,005595
32	2005	1408791	0,036908	0,090758	0,460535	0,381954	0,004104
32	2006	3505152	0,050357	0,092858	0,566724	0,559881	0,006283
32	2007	3538752	0,020128	0,089612	0,457701	0,452919	0,008615
32	2008	4567754	0,034092	0,129214	0,455606	0,254845	0,009811
32	2009	5980845	0,053834	0,139035	0,390095	0,501534	0,005305
32	2010	5061408	0,050497	0,137683	0,391762	0,496421	0,006181
32	2011	4929926	0,079484	0,139322	0,222924	0,434629	0,003627
32	2012	4776378	0,071766	0,141936	0,394322	0,505655	0,004219
32	2013	4706011	0,080043	0,145584	0,354414	0,490184	0,003900
32	2014	4412176	0,044171	0,145163	0,425835	0,379916	0,005696
33	2013	59716	0,510965	0,145584	0,104747	0,804612	0,000081
33	2014	32051	1,143618	0,145163	0,043915	0,927463	0,000036
34	2010	79844	0,067975	0,137683	0,000503	0,990269	0,000062
34	2011	89820	0,068290	0,139322	0,275182	0,970137	0,000059
34	2012	190043	0,034986	0,141936	0,592475	0,966367	0,000103
34	2013	171808	0,063675	0,145584	0,301524	0,605150	0,000081
34	2014	230221	0,036499	0,145163	0,315345	0,611708	0,000115
35	2014	1289998	0,103340	0,145163	1,000000	0,320865	0,001697
36	2003	148599	0,146747	0,099587	0,150390	0,681733	0,000176
36	2004	155107	0,287274	0,093216	0,123232	0,794111	0,000184
36	2005	242366	0,533138	0,090758	0,126907	0,884126	0,000270
36	2006	458952	0,434318	0,092858	0,193931	0,686108	0,000387
36	2007	919796	0,278484	0,089612	0,303287	0,564651	0,000598
36	2008	561130	0,341610	0,129214	0,138904	0,581951	0,000341
36	2009	1190687	0,292370	0,139035	0,192950	0,513773	0,000544
36	2010	1450891	0,202356	0,137683	0,251254	0,497188	0,000688
36	2011	1634343	0,187736	0,139322	0,218691	0,487526	0,000606

36	2012	1625915	0,151823	0,141936	0,239944	0,488511	0,000682
36	2013	1439767	0,222512	0,145584	0,240587	0,483239	0,000543
36	2014	1838536	0,155927	0,145163	0,250385	0,473580	0,000560
37	2006	51913	0,110001	0,092858	0,165209	0,826806	0,000132
37	2007	66563	0,084669	0,089612	0,180340	0,712894	0,000175
37	2008	37749	0,074920	0,129214	0,054074	0,370149	0,000149
37	2009	107173	0,068904	0,139035	0,118741	0,730650	0,000138
37	2010	123284	0,028183	0,137683	0,170580	0,463903	0,000106
37	2011	149625	0,024421	0,139322	0,151344	0,627101	0,000076
37	2012	92758	0,098636	0,141936	0,099980	0,778604	0,000046
37	2013	60409	0,023529	0,145584	0,169044	0,828876	0,000033
37	2014	79450	0,022791	0,145163	0,145660	0,669432	0,000041
38	2011	92457	0,052975	0,139322	0,173735	0,923356	0,000039
38	2012	84680	0,010912	0,141936	0,319921	0,910466	0,000031
38	2013	65842	0,086127	0,145584	0,152104	0,984468	0,000019
38	2014	66262	0,091460	0,145163	0,147426	0,987325	0,000015
39	2003	58255403	0,097040	0,099587	0,460672	0,268997	0,131647
39	2004	68687387	0,109522	0,093216	0,527544	0,290256	0,122463
39	2005	75468849	0,128420	0,090758	0,469416	0,267676	0,118096
39	2006	83969141	0,116531	0,092858	0,513005	0,265046	0,125574
39	2007	100756074	0,101305	0,089612	0,551770	0,275651	0,128729
39	2008	166655842	0,067187	0,129214	0,589440	0,206131	0,139306
39	2009	173438904	0,089301	0,139035	0,540942	0,228382	0,146692
39	2010	194429061	0,075995	0,137683	0,638756	0,237474	0,156130
39	2011	217996658	0,066323	0,139322	0,577797	0,220759	0,157806
39	2012	212596236	0,073013	0,141936	0,692896	0,212372	0,153880
39	2013	219022884	0,063836	0,145584	0,693135	0,214129	0,144705
39	2014	212507911	0,061683	0,145163	1,000000	0,129653	0,145494
40	2003	342553	0,153893	0,099587	0,092375	0,905829	0,001007
40	2004	176803	0,129260	0,093216	0,165352	0,604902	0,000646
40	2005	304316	0,161769	0,090758	0,081289	0,595616	0,000551
40	2006	316549	0,094359	0,092858	0,265077	0,562159	0,000591
40	2007	417165	0,033915	0,089612	0,474316	0,601783	0,000589
40	2008	356021	0,061287	0,129214	0,270308	0,640291	0,000248
40	2009	386290	0,050560	0,139035	0,288766	0,743571	0,000252
40	2010	223095	0,051839	0,137683	0,213085	0,902157	0,000198
40	2011	224104	0,016955	0,139322	0,191676	0,841851	0,000168
41	2013	100300	0,079820	0,145584	0,161462	0,900670	0,000093
41	2014	103230	0,149633	0,145163	0,122169	0,605634	0,000142
42	2003	1138075	0,282962	0,099587	0,205849	0,545536	0,001582
42	2004	1370311	0,245458	0,093216	0,263450	0,579395	0,001675
42	2005	1616685	0,274946	0,090758	0,219306	0,521125	0,001613
42	2006	2023789	0,252192	0,092858	0,315638	0,524246	0,001639

42	2007	3274692	0,180374	0,089612	0,414459	0,570257	0,001948
42	2008	4048591	0,134567	0,129214	0,452374	0,553704	0,001924
42	2009	4981683	0,144781	0,139035	0,451965	0,542214	0,002122
42	2010	5703934	0,151692	0,137683	0,445474	0,538233	0,002095
42	2011	6523812	0,147920	0,139322	0,320475	0,498103	0,001989
42	2012	6857269	0,156167	0,141936	0,329880	0,487523	0,001920
42	2013	7903775	0,142151	0,145584	0,300056	0,468603	0,002063
42	2014	8513539	0,134744	0,145163	0,227809	0,454722	0,002014
43	2003	233451	0,037786	0,099587	0,342980	0,340678	0,001447
43	2004	224175	0,061857	0,093216	0,197979	0,345093	0,000770
43	2005	53282	0,084902	0,090758	0,037623	0,378943	0,000249
43	2006	97885	0,238288	0,092858	0,106689	0,754430	0,000213
43	2007	352289	0,198012	0,089612	0,253762	0,721184	0,000257
43	2008	509578	0,172874	0,129214	0,214257	0,593298	0,000307
43	2009	1966085	0,083604	0,139035	0,494341	0,522561	0,000981
43	2010	3002822	0,093416	0,137683	0,338177	0,470447	0,001258
43	2011	4479635	0,088629	0,139322	0,311535	0,432854	0,001601
44	2003	434791	0,253922	0,099587	0,169884	0,687187	0,000882
44	2004	349502	0,165191	0,093216	0,175292	0,636347	0,000780
44	2005	443234	0,327049	0,090758	0,129298	0,576577	0,000596
44	2006	672226	0,250640	0,092858	0,261794	0,564221	0,000788
44	2007	1020357	0,219036	0,089612	0,153092	0,497341	0,000712
45	2009	71446	0,094899	0,139035	0,449890	0,978100	0,000085
45	2010	135648	0,071849	0,137683	0,340943	0,623397	0,000215
45	2011	185506	0,066653	0,139322	0,505379	0,682404	0,000290
45	2012	379632	0,073726	0,141936	0,772669	0,756772	0,000257
45	2013	448131	0,077738	0,145584	0,427141	0,668933	0,000251
45	2014	576382	0,078138	0,145163	0,290421	0,569866	0,000261
46	2003	63237	0,018823	0,099587	0,051231	0,981813	0,000270
46	2004	48320	0,073501	0,093216	0,006421	0,984569	0,000080
46	2005	20012	0,010307	0,090758	0,011954	0,939512	0,000054
46	2006	27518	0,011578	0,092858	0,244932	0,712266	0,000132
46	2007	74767	0,006413	0,089612	0,438418	0,579701	0,000192
46	2008	90199	0,043110	0,129214	0,205716	0,432496	0,000218
46	2009	275375	0,014534	0,139035	0,533053	0,492483	0,000285
46	2010	53776	0,016755	0,137683	0,172929	0,479262	0,000268
46	2011	28415	0,014798	0,139322	0,050345	0,296238	0,000330
46	2012	374179	0,033532	0,141936	1,000000	1,000000	0,000406
46	2013	68083	0,048349	0,145584	0,130053	0,323178	0,000340
46	2014	177834	0,022073	0,145163	0,145953	0,388674	0,000433
47	2003	51376	0,204457	0,099587	0,077829	0,721329	0,000078
47	2004	53672	0,251325	0,093216	0,106407	0,922139	0,000080
47	2005	80978	0,246831	0,090758	0,074895	0,769839	0,000090

47	2006	87457	0,247605	0,092858	0,070185	0,603682	0,000078
47	2007	125029	0,179919	0,089612	0,135803	0,739085	0,000088
47	2008	99113	0,174534	0,129214	0,143443	0,649679	0,000071
47	2009	150345	0,144784	0,139035	0,243682	0,472050	0,000101
47	2010	149374	0,120933	0,137683	0,173700	0,714399	0,000073
47	2011	135983	0,117063	0,139322	0,189628	0,651433	0,000060
47	2012	128220	0,089985	0,141936	0,231160	0,731928	0,000050
47	2013	99886	0,097635	0,145584	0,248062	0,853748	0,000039
47	2014	63473	0,105620	0,145163	0,072676	0,747989	0,000023
48	2003	81024347	0,097365	0,099587	0,337749	0,452519	0,134627
48	2004	91772694	0,092162	0,093216	0,528119	0,391838	0,122115
48	2005	106899588	0,086214	0,090758	0,582732	0,358385	0,134424
48	2006	121390492	0,086128	0,092858	0,689924	0,327193	0,123355
48	2007	141788701	0,072150	0,089612	1,000000	0,253693	0,112975
48	2008	165527803	0,072938	0,129214	1,000000	0,257254	0,103747
48	2009	180669721	0,070397	0,139035	0,897918	0,294620	0,112836
48	2010	215189002	0,067967	0,137683	1,000000	0,267268	0,111398
48	2011	259846975	0,066698	0,139322	0,831003	0,281183	0,121029
48	2012	319041023	0,055905	0,141936	1,000000	0,305331	0,143181
48	2013	361055188	0,052698	0,145584	1,000000	0,273031	0,159936
48	2014	419338756	0,050615	0,145163	1,000000	0,212812	0,175342
49	2003	1231850	0,019843	0,099587	0,112775	0,406633	0,018207
49	2004	6015969	0,085052	0,093216	0,359358	0,519588	0,018143
49	2005	6283785	0,115194	0,090758	0,323097	0,487173	0,017909
49	2006	5559250	0,128020	0,092858	0,403289	0,440328	0,018106
49	2007	7034340	0,080582	0,089612	1,000000	0,234362	0,025414
49	2008	8404115	0,128476	0,129214	0,338211	0,374524	0,014193
49	2009	12572415	0,138799	0,139035	0,398300	0,401945	0,013483
49	2010	15434160	0,105436	0,137683	0,801585	0,320006	0,015098
49	2011	16499638	0,115891	0,139322	0,519585	0,338547	0,013681
49	2012	15880493	0,117983	0,141936	0,488756	0,364159	0,012463
49	2013	14871484	0,096650	0,145584	0,543929	0,364778	0,010116
49	2014	14278844	0,058233	0,145163	0,658658	0,311303	0,010023
50	2009	19691	0,200238	0,139035	0,177716	0,705218	0,000093
51	2006	16979	0,252672	0,092858	0,169893	0,960197	0,000026
51	2007	48365	0,155888	0,089612	0,286284	0,953155	0,000039
51	2008	15053	0,534419	0,129214	0,045740	0,946434	0,000029
51	2009	51955	0,113087	0,139035	0,270246	0,964192	0,000038
51	2010	61937	0,113592	0,137683	0,247517	0,936656	0,000033
51	2011	47878	0,089177	0,139322	0,154622	0,952508	0,000020
51	2012	29675	0,162510	0,141936	0,176144	0,962816	0,000014
51	2013	18779	0,027817	0,145584	1,000000	1,000000	0,000047
51	2014	24179	0,052698	0,145163	1,000000	1,000000	0,000251

52	2003	191090	0,103317	0,099587	0,294618	0,641511	0,000280
52	2004	79807	0,187342	0,093216	0,064886	0,925854	0,000130
52	2005	107357	0,105338	0,090758	0,246062	0,706170	0,000178
52	2006	176412	0,148130	0,092858	0,221766	0,715784	0,000209
52	2007	193608	0,189401	0,089612	0,154032	0,684320	0,000170
52	2008	157919	0,171753	0,129214	0,100314	0,687871	0,000102
52	2009	94052	0,207035	0,139035	0,069462	0,520788	0,000060
52	2010	53493	0,250614	0,137683	0,045872	0,994309	0,000023
53	2007	13740	0,037389	0,089612	0,041447	0,588305	0,000730
53	2008	216037	0,047515	0,129214	0,146818	0,383105	0,000424
53	2009	158914	-0,232825	0,139035	0,068400	0,378499	0,000417
53	2010	145517	-0,149331	0,137683	0,073671	0,354379	0,000512
53	2011	168601	-0,152141	0,139322	0,068880	0,341197	0,000457
53	2012	545080	-0,035832	0,141936	0,254877	0,396869	0,000592
53	2013	1009072	-0,088260	0,145584	0,252613	0,362101	0,000653
53	2014	824572	-0,044434	0,145163	0,208286	0,350362	0,001211
54	2003	17391	0,063231	0,099587	0,031803	0,442216	0,000561
54	2004	77056	0,016260	0,093216	0,220852	0,596857	0,001420
54	2005	30212	0,115305	0,090758	0,071443	0,683477	0,000305
54	2006	8775	0,089646	0,092858	0,028535	0,636312	0,000392
55	2003	1564710	0,001198	0,099587	1,000000	0,096058	0,008235
55	2004	2383117	0,032039	0,093216	0,393905	0,437121	0,011213
55	2005	2164907	0,064217	0,090758	0,137916	0,699535	0,007011
55	2006	2793981	0,128853	0,092858	0,222175	0,529469	0,006365
55	2007	3400425	0,167374	0,089612	0,234102	0,556914	0,006893
55	2008	3449416	0,095872	0,129214	0,274893	0,375732	0,008178
55	2009	2979554	0,078907	0,139035	0,282357	0,409657	0,007019
55	2010	4310910	0,072787	0,137683	0,404691	0,330931	0,006792
55	2011	2972962	0,050306	0,139322	0,243984	0,250823	0,007190
55	2012	2910515	0,047305	0,141936	0,283678	0,240721	0,008210
55	2013	2454979	0,066821	0,145584	0,225452	0,315721	0,006035
55	2014	3841850	0,041268	0,145163	0,272603	0,309165	0,004982
56	2003	298454	0,042527	0,099587	0,180986	0,431264	0,002308
56	2004	302619	0,026757	0,093216	0,102042	0,440396	0,003949
56	2005	334960	0,080524	0,090758	0,075489	0,496239	0,001691
56	2006	659069	0,142745	0,092858	0,093147	0,891585	0,001247
56	2007	1564179	0,115019	0,089612	0,132956	0,821821	0,001958
56	2008	2149705	0,100026	0,129214	0,193491	0,573073	0,002125
56	2009	3623170	0,081527	0,139035	1,000000	0,521741	0,002337
56	2010	4700770	0,096976	0,137683	0,649245	0,568533	0,002562
56	2011	6000334	0,097898	0,139322	0,224338	0,657923	0,002719
57	2003	498197	0,180744	0,099587	0,289771	0,575550	0,000875
57	2004	530429	0,137589	0,093216	0,335432	0,494058	0,001002

57	2005	935437	0,086377	0,090758	0,458810	0,503901	0,001534
57	2006	1353965	0,093220	0,092858	0,416470	0,489393	0,001787
57	2007	2336622	0,072276	0,089612	0,563063	0,515136	0,002908
57	2008	1762179	0,101677	0,129214	0,227381	0,342896	0,002337
57	2009	2387633	0,061841	0,139035	0,412968	0,435622	0,002275
57	2010	3262072	0,082264	0,137683	0,418415	0,472693	0,002463
57	2011	4613421	0,069404	0,139322	0,308048	0,408098	0,002858
57	2012	4170440	0,098687	0,141936	0,286925	0,405554	0,002651
57	2013	3779513	0,089270	0,145584	0,251984	0,404866	0,002783
57	2014	3929328	0,065735	0,145163	0,221868	0,338254	0,003116
58	2007	1592738	0,077184	0,089612	0,435787	0,643019	0,001063
58	2008	875399	0,019370	0,129214	0,317599	0,505372	0,000659
58	2009	298612	-0,016258	0,139035	0,189795	0,785242	0,000233
58	2010	196682	0,060359	0,137683	0,236582	0,928158	0,000145
59	2003	838484	0,045290	0,099587	0,182361	0,528707	0,004017
59	2004	1609420	0,014823	0,093216	0,162697	0,677546	0,004577
59	2005	526800	-0,026273	0,090758	0,249935	0,466790	0,006364
59	2006	1108243	0,016407	0,092858	0,292112	0,351995	0,005303
59	2007	2053525	0,007230	0,089612	0,484302	0,516555	0,006350
59	2008	3219400	0,019772	0,129214	0,441577	0,498487	0,006021
59	2009	1370355	0,001821	0,139035	1,000000	0,465007	0,006840
59	2010	4345276	0,009379	0,137683	1,000000	0,620734	0,008600
59	2011	2458736	0,005118	0,139322	1,000000	1,000000	0,005992
59	2012	3202769	0,018431	0,141936	1,000000	1,000000	0,006390
59	2013	2355512	0,024700	0,145584	0,726945	0,560705	0,004137
59	2014	1733056	0,018852	0,145163	1,000000	0,342069	0,004607
60	2003	4153	0,061655	0,099587	0,005235	0,565273	0,001197
60	2004	81368	0,036284	0,093216	0,100412	0,560851	0,001345
60	2005	63096	0,008518	0,090758	0,129555	0,604173	0,000809
60	2006	728360	0,089210	0,092858	0,440735	0,572706	0,000922
61	2003	15639	-0,059235	0,099587	0,107826	0,851564	0,000033
61	2004	100513	0,038369	0,093216	1,000000	1,000000	0,000100
61	2005	56869	0,130525	0,090758	0,049532	0,680959	0,000055
62	2003	4678	0,166563	0,099587	0,010750	0,704064	0,000394
62	2004	6562	0,264638	0,093216	0,017327	0,851761	0,000379
62	2005	10523	0,441884	0,090758	0,035040	0,923729	0,000238
62	2006	103938	0,295162	0,092858	0,279029	0,648801	0,000493
62	2007	176776	0,237893	0,089612	0,217446	0,776063	0,000498
62	2008	177151	0,211588	0,129214	0,189995	0,736502	0,000348
62	2009	270747	0,222062	0,139035	0,271797	0,776900	0,000353
62	2010	433626	0,069370	0,137683	0,317427	0,706804	0,000584
62	2011	447956	0,064760	0,139322	0,146806	0,857165	0,000440
62	2012	366419	0,124307	0,141936	0,204171	0,841579	0,000253

62	2013	500708	0,056583	0,145584	0,266483	0,861568	0,000265
62	2014	576865	0,066588	0,145163	0,207046	0,913728	0,000238
63	2003	914601	0,039046	0,099587	0,253074	0,409722	0,005143
63	2004	1056599	0,014757	0,093216	0,317409	0,387329	0,005403
63	2005	1283182	0,018875	0,090758	0,415946	0,224185	0,006718
63	2006	1856569	0,024657	0,092858	0,283240	0,327368	0,004913
63	2007	2631357	0,020876	0,089612	0,327659	0,339180	0,006269
63	2008	2752367	0,069630	0,129214	0,150792	0,350924	0,003227
63	2009	3681654	0,027220	0,139035	0,295759	0,455234	0,003903
63	2010	5200967	0,006751	0,137683	0,175254	0,350454	0,002791
63	2011	5771786	0,074389	0,139322	0,170565	0,365103	0,002611
63	2012	5205706	0,078034	0,141936	0,199089	0,400899	0,002151
63	2013	3810774	0,072835	0,145584	0,205144	0,351221	0,001820
63	2014	3010830	0,053851	0,145163	0,204610	0,366096	0,001167
64	2003	123517	0,341284	0,099587	0,055351	0,762827	0,000178
64	2004	122418	0,352107	0,093216	0,045680	0,794742	0,000164
64	2005	111942	0,351163	0,090758	0,085399	0,920108	0,000122
64	2006	45404	0,326991	0,092858	0,071504	0,885739	0,000064
64	2007	28974	0,197166	0,089612	0,159980	1,000000	0,000044
64	2008	116184	0,196806	0,129214	0,179123	0,954188	0,000060
64	2009	240115	0,278189	0,139035	0,137224	0,756441	0,000117
64	2010	331017	0,280730	0,137683	0,205717	0,801606	0,000134
64	2011	370739	0,226241	0,139322	0,200278	0,562105	0,000143
64	2012	293185	0,142207	0,141936	0,163494	0,426254	0,000156
64	2013	202893	0,192298	0,145584	0,120373	0,584470	0,000071
64	2014	146447	0,014589	0,145163	0,066784	0,877912	0,000032
65	2003	142386	0,130973	0,099587	0,008219	0,379437	0,000587
65	2004	75194	0,162677	0,093216	0,034420	0,414662	0,000557
65	2005	343368	0,240136	0,090758	0,011617	0,501578	0,000460
65	2006	937108	0,202673	0,092858	0,008140	0,449636	0,000725
65	2007	1413051	0,218587	0,089612	0,011085	0,467198	0,000829
65	2008	1359831	0,251335	0,129214	0,068982	0,433359	0,000597
65	2009	542183	0,320273	0,139035	0,072256	0,517611	0,000266
65	2010	172086	0,180494	0,137683	0,044623	0,725184	0,000096
66	2012	220566	0,152352	0,141936	0,114760	0,585108	0,000067
66	2013	185748	0,157184	0,145584	0,147049	0,516215	0,000078
66	2014	187816	0,134260	0,145163	0,088861	0,546030	0,000048
67	2003	60245	0,222013	0,099587	0,059808	0,793536	0,000082
67	2004	104112	0,162752	0,093216	0,037426	0,875030	0,000123
67	2005	84369	0,214236	0,090758	0,048699	0,849500	0,000095
67	2006	180266	0,123905	0,092858	0,043702	0,860604	0,000141
67	2007	201623	0,113392	0,089612	0,111741	0,798172	0,000132
67	2008	126946	0,182832	0,129214	0,054823	0,683736	0,000068



68	2003	82201	0,070055	0,099587	0,167027	0,632387	0,000214
68	2004	88160	0,113249	0,093216	0,133658	0,740394	0,000164
68	2005	130711	0,071818	0,090758	0,198930	0,537575	0,000179
68	2006	162467	0,090965	0,092858	0,162712	0,429063	0,000193
68	2007	193361	0,089542	0,089612	0,130805	0,397677	0,000179
68	2008	459112	0,058031	0,129214	0,256597	0,390363	0,000269
68	2009	412035	0,069934	0,139035	0,258206	0,409393	0,000259
68	2010	430302	0,053599	0,137683	0,364856	0,374671	0,000260
68	2011	480153	0,050620	0,139322	0,359499	0,385414	0,000243
68	2012	500751	0,054107	0,141936	0,330938	0,402458	0,000204
68	2013	700664	0,044121	0,145584	0,536609	0,449698	0,000199
68	2014	843608	0,045591	0,145163	0,469613	0,488465	0,000179
69	2003	15131333	0,153196	0,099587	0,280514	0,381832	0,023496
69	2004	23062877	0,170034	0,093216	0,374633	0,364682	0,028404
69	2005	29064469	0,147199	0,090758	0,381779	0,317993	0,033858
69	2006	37725095	0,137062	0,092858	0,464185	0,314644	0,034302
69	2007	44392099	0,121470	0,089612	0,510845	0,305679	0,032021
69	2008	65391320	0,076325	0,129214	0,674960	0,252290	0,039302
69	2009	65907974	0,098468	0,139035	0,573418	0,265599	0,033044
69	2010	76866301	0,077705	0,137683	0,712027	0,283082	0,034602
69	2011	74069064	0,075145	0,139322	0,642960	0,256900	0,034718
69	2012	54319625	0,090649	0,141936	0,514316	0,278913	0,025878
69	2013	55003829	0,072047	0,145584	0,693534	0,295524	0,029799
69	2014	57727489	0,058927	0,145163	0,638729	0,266605	0,027663
70	2003	436421	0,235225	0,099587	0,155548	0,468275	0,000843
70	2004	655665	0,316399	0,093216	0,098171	0,431382	0,001829
70	2005	940152	0,450183	0,090758	0,082355	0,418321	0,002003
70	2006	1453859	0,388833	0,092858	0,101680	0,541841	0,002247
70	2007	1910418	0,370337	0,089612	0,064776	0,365403	0,002611
70	2008	1628286	0,456739	0,129214	0,070382	0,375585	0,001968
71	2014	260592	0,034783	0,145163	0,256988	0,366309	0,000131
72	2003	310010	0,047480	0,099587	0,318091	0,408938	0,000839
72	2004	298344	0,059518	0,093216	0,295731	0,403259	0,000784
72	2005	279245	0,084556	0,090758	0,277633	0,421187	0,000684
72	2006	426833	0,056669	0,092858	0,456028	0,471497	0,000967
72	2007	577946	0,056423	0,089612	0,445934	0,471570	0,000860
72	2008	731702	0,062045	0,129214	0,339963	0,386011	0,000581
72	2009	819107	0,066302	0,139035	0,468130	0,491592	0,000594
72	2010	1153715	0,046969	0,137683	0,505801	0,502306	0,000610
72	2011	1166707	0,039360	0,139322	0,430458	0,400083	0,000580
72	2012	1090361	0,042884	0,141936	0,412711	0,464707	0,000538
72	2013	780845	0,061151	0,145584	0,266669	0,431263	0,000410
72	2014	1093245	0,047696	0,145163	0,365621	0,421120	0,000414

73	2003	189198	0,147083	0,099587	0,207151	0,767645	0,000522
73	2004	255516	0,146585	0,093216	0,212831	0,695439	0,000598
73	2005	332026	0,102687	0,090758	0,265938	0,478036	0,000550
73	2006	526986	0,076370	0,092858	0,328105	0,468794	0,000660
73	2007	810892	0,057994	0,089612	0,420470	0,504503	0,001001
73	2008	802701	0,117229	0,129214	0,141577	0,347853	0,000750
73	2009	1262700	0,046784	0,139035	0,370260	0,389222	0,000901
73	2010	1495700	0,046390	0,137683	0,421162	0,420040	0,000909
73	2011	1647324	0,029312	0,139322	0,387127	0,340834	0,001017
73	2012	1880653	0,043578	0,141936	0,286379	0,400852	0,000822
73	2013	2312805	0,019714	0,145584	0,358623	0,420724	0,000922
73	2014	2236246	0,024468	0,145163	0,399149	0,419656	0,000911
74	2003	28304	-0,048765	0,099587	0,043418	0,430614	0,001584
74	2004	67272	-0,013355	0,093216	0,061442	0,382544	0,001019
74	2005	340541	-0,033216	0,090758	0,205853	0,328173	0,001271
74	2006	345912	0,044137	0,092858	0,160328	0,416302	0,001730
74	2007	156029	-0,007224	0,089612	0,135390	0,511668	0,002815
74	2008	598158	0,013708	0,129214	0,148366	0,311584	0,001811
74	2009	229193	-0,063147	0,139035	0,153022	0,473420	0,000893
74	2010	313455	0,044991	0,137683	0,417175	0,448642	0,000464
74	2011	269140	0,034519	0,139322	0,220179	0,405048	0,000455
74	2012	821897	0,030660	0,141936	0,648899	0,566403	0,000668
74	2013	1062081	0,028860	0,145584	0,542681	0,408261	0,000733
74	2014	736145	-0,001156	0,145163	0,244480	0,254446	0,000980
75	2003	234779	0,131014	0,099587	0,176619	0,678469	0,000260
75	2004	364249	0,161220	0,093216	0,262151	0,611970	0,000355
75	2005	232210	0,072943	0,090758	0,053107	0,929698	0,000257
75	2006	181824	0,074588	0,092858	0,229592	0,799372	0,000169
75	2007	367799	0,022604	0,089612	0,286851	0,881156	0,000228
75	2008	235174	0,101588	0,129214	0,210863	0,594569	0,000131
75	2009	253678	0,112928	0,139035	0,258096	0,813449	0,000126
75	2010	366052	0,060613	0,137683	0,356118	0,616638	0,000137
75	2011	446426	0,056536	0,139322	0,411577	0,557725	0,000171
75	2012	350636	0,061973	0,141936	0,352961	0,545177	0,000182
76	2009	187658	0,220669	0,139035	0,199038	0,858308	0,000113
76	2010	328152	0,222858	0,137683	0,229960	0,689706	0,000157
76	2011	534206	0,166686	0,139322	0,252513	0,575905	0,000219
76	2012	541165	0,151841	0,141936	0,235527	0,541399	0,000250
76	2013	597525	0,143486	0,145584	0,238205	0,545838	0,000268
76	2014	794851	0,121622	0,145163	0,202633	0,499039	0,000305
77	2003	37462127	0,128751	0,099587	0,419036	0,293526	0,098365
77	2004	42224637	0,134884	0,093216	0,451951	0,323319	0,102000
77	2005	51665611	0,156770	0,090758	0,380770	0,298641	0,104048

77	2006	62243101	0,123722	0,092858	0,395632	0,269353	0,120778
77	2007	82592147	0,095831	0,089612	0,396182	0,278895	0,130685
77	2008	222637246	0,041347	0,129214	0,501614	0,231743	0,221338
77	2009	198234506	0,102303	0,139035	0,401472	0,240836	0,193303
77	2010	214972389	0,086669	0,137683	0,521188	0,236628	0,199898
77	2011	252560902	0,081680	0,139322	0,533143	0,212713	0,193071
77	2012	246784385	0,077539	0,141936	0,631088	0,213795	0,193753
77	2013	282591653	0,068424	0,145584	0,695259	0,235403	0,191393
77	2014	310831489	0,065472	0,145163	1,000000	0,141432	0,184100
78	2007	577921	0,152882	0,089612	0,338083	0,589764	0,000689
78	2008	646944	0,164467	0,129214	0,225665	0,493165	0,000578
78	2009	980912	0,106368	0,139035	0,302729	0,523018	0,000714
78	2010	1302736	0,096203	0,137683	0,324141	0,504822	0,000699
78	2011	1709449	0,114095	0,139322	0,272250	0,469169	0,000731
78	2012	2085457	0,129890	0,141936	0,318034	0,496024	0,000771
78	2013	2083256	0,115292	0,145584	0,321659	0,490123	0,000819
78	2014	2327592	0,094792	0,145163	0,293571	0,438948	0,000914
79	2009	105757	0,068085	0,139035	0,097395	0,986248	0,000090
79	2010	116864	0,054882	0,137683	0,113886	0,927107	0,000163
80	2003	4829	0,048566	0,099587	0,027865	0,661143	0,000840
80	2004	24839	0,047833	0,093216	0,043409	0,520355	0,001092
80	2005	3086	0,045613	0,090758	0,009700	0,428171	0,001081
80	2006	5891	0,043474	0,092858	0,020305	0,372270	0,000979
80	2007	548	0,034580	0,089612	0,001825	0,456935	0,000783
80	2008	35976	0,042121	0,129214	0,073651	0,381031	0,000693
80	2009	51451	0,037529	0,139035	0,064552	0,490612	0,000609
80	2010	114369	0,048504	0,137683	0,128385	0,708021	0,000638
80	2011	46718	0,056643	0,139322	0,063979	0,602708	0,000628
80	2012	121076	0,055527	0,141936	0,148619	0,772398	0,000657
80	2013	266341	0,054834	0,145584	0,053136	0,800073	0,000778
80	2014	661737	0,046299	0,145163	0,168310	0,672714	0,000931
81	2003	904956	0,098156	0,099587	0,161809	0,537446	0,005652
81	2004	1230503	0,036426	0,093216	0,191407	0,487006	0,005441
81	2005	813315	0,040858	0,090758	0,267029	0,300578	0,006485
81	2006	388037	0,033955	0,092858	0,124307	0,350480	0,004876
81	2007	96499	-0,009040	0,089612	1,000000	0,023315	0,004784
81	2008	421725	0,012615	0,129214	0,034492	0,287211	0,003110
81	2009	631413	0,012104	0,139035	0,482850	0,296448	0,002498
81	2010	432834	0,012592	0,137683	1,000000	0,061907	0,003506
81	2011	956161	0,026224	0,139322	1,000000	0,029655	0,006969
81	2012	2512283	-0,004739	0,141936	0,648120	0,088169	0,007445
81	2013	2462910	-0,003243	0,145584	0,232573	0,218796	0,005580
81	2014	1713787	0,031568	0,145163	1,000000	0,046421	0,006009

82	2003	352	0,287331	0,099587	0,003706	1,000000	0,000018
82	2004	346	0,106525	0,093216	0,013316	0,703925	0,000021
82	2005	22478	0,151898	0,090758	0,115925	0,563876	0,000035
82	2006	24031	0,138733	0,092858	0,083225	0,500137	0,000031
82	2007	47152	0,080203	0,089612	0,272566	0,945271	0,000041
82	2008	45068	0,054618	0,129214	0,119212	0,697212	0,000052
82	2009	47345	0,081047	0,139035	0,202932	0,997709	0,000048
82	2010	37688	0,070007	0,137683	0,125569	0,974640	0,000032
82	2011	84955	0,058469	0,139322	0,160622	0,828968	0,000048
82	2012	265669	0,038280	0,141936	0,353822	0,702650	0,000096
82	2013	140528	0,070993	0,145584	0,208528	0,579363	0,000067
82	2014	193115	0,048811	0,145163	0,319144	0,674903	0,000077
83	2003	3553	0,138387	0,099587	0,038459	1,000000	0,000046
83	2004	3593	0,601311	0,093216	0,035776	1,000000	0,000044
83	2005	6827	0,641225	0,090758	0,037837	0,972659	0,000046
83	2006	13602	0,616993	0,092858	0,056349	1,000000	0,000060
83	2007	34485	0,746725	0,089612	0,075261	1,000000	0,000060
83	2008	46245	0,332200	0,129214	0,072919	0,974693	0,000067
83	2009	106764	0,193828	0,139035	0,129491	0,983389	0,000080
84	2003	121396	0,124996	0,099587	0,108332	0,631323	0,000164
84	2004	132121	0,180774	0,093216	0,130660	0,668370	0,000161
84	2005	136487	0,104005	0,090758	0,150559	0,731067	0,000146
84	2006	146841	0,146340	0,092858	0,149545	0,708710	0,000122
84	2007	204753	0,122452	0,089612	0,209292	0,780318	0,000129
84	2008	179064	0,131501	0,129214	0,118691	0,679121	0,000103
84	2009	249730	0,100011	0,139035	0,153733	0,594853	0,000110
84	2010	274279	0,078570	0,137683	0,284405	0,818135	0,000103
84	2011	325285	0,038678	0,139322	0,267681	0,736863	0,000100
84	2012	357136	0,070982	0,141936	0,112428	0,605729	0,000107
84	2013	359802	0,070976	0,145584	0,111592	0,688376	0,000097
84	2014	375174	0,062191	0,145163	0,208819	0,599790	0,000108
85	2003	85160	0,388264	0,099587	0,090417	0,886602	0,000105
85	2004	97572	0,560807	0,093216	0,062546	0,834653	0,000117
85	2005	85275	0,619852	0,090758	0,066859	0,850519	0,000134
85	2006	117535	0,813036	0,092858	0,055245	0,964664	0,000131
85	2007	122259	0,501489	0,089612	0,092003	0,905312	0,000183
85	2008	246330	0,108248	0,129214	0,167202	0,733029	0,000204
85	2009	446063	0,309239	0,139035	0,190030	0,644558	0,000288
85	2010	706312	0,211922	0,137683	0,235739	0,577514	0,000336
86	2005	21089	0,382581	0,090758	0,045916	0,821487	0,000122
86	2006	31405	0,811088	0,092858	0,039114	0,862840	0,000080
86	2007	46191	0,249876	0,089612	0,098919	0,998200	0,000105
86	2008	36975	0,187276	0,129214	0,110176	0,978754	0,000080

86	2009	210546	0,076376	0,139035	0,199689	0,838064	0,000156
86	2010	257480	0,072869	0,137683	0,260794	0,772128	0,000130
86	2011	283215	0,052259	0,139322	0,405010	0,499676	0,000167
86	2012	247028	0,039475	0,141936	0,264480	0,568173	0,000105
86	2013	221512	0,023438	0,145584	0,302978	0,617319	0,000099
86	2014	270132	0,022368	0,145163	0,177857	0,624019	0,000106
87	2003	2460347	0,132011	0,099587	0,226519	0,484407	0,003578
87	2004	2473359	0,137885	0,093216	0,240814	0,439646	0,003402
87	2005	2371684	0,138460	0,090758	0,220785	0,424463	0,003039
87	2006	2660346	0,134619	0,092858	0,239069	0,406800	0,002978
87	2007	3116263	0,115186	0,089612	0,288337	0,452439	0,003033
87	2008	3315215	0,118456	0,129214	0,201501	0,402366	0,002371
87	2009	4276281	0,122321	0,139035	0,295463	0,481817	0,002588
87	2010	5592674	0,091934	0,137683	0,318195	0,484276	0,002629
87	2011	6940002	0,125921	0,139322	0,296773	0,440013	0,002433
87	2012	8026972	0,118067	0,141936	0,345641	0,451721	0,002731
87	2013	8359604	0,124948	0,145584	0,272677	0,422885	0,002517
87	2014	8355766	0,133917	0,145163	0,239399	0,392073	0,002184
88	2011	94797	0,131483	0,139322	0,076784	0,485030	0,001259
88	2012	315260	0,071431	0,141936	1,000000	0,126353	0,001991
88	2013	1187589	0,066868	0,145584	0,497208	0,471550	0,002288
89	2014	302809	0,031538	0,145163	0,228752	0,410617	0,000382
90	2003	112349	0,073443	0,099587	0,250447	0,494319	0,000542
90	2004	107665	0,064073	0,093216	0,226303	0,442135	0,000419
90	2005	60550	0,089221	0,090758	0,155776	0,466094	0,000320
90	2006	92419	0,175406	0,092858	0,195085	0,696504	0,000229
90	2007	274105	0,115143	0,089612	0,420869	0,750989	0,000330
90	2008	151703	0,182713	0,129214	0,146159	0,541820	0,000287
90	2009	292472	0,032929	0,139035	0,393453	0,614313	0,000329
90	2010	445129	0,056074	0,137683	0,376122	0,624154	0,000362
90	2011	571065	0,050056	0,139322	0,323535	0,611391	0,000354
90	2012	470039	0,062042	0,141936	0,340877	0,541214	0,000262
90	2013	578418	0,025002	0,145584	0,408848	0,523901	0,000238
90	2014	692592	0,026406	0,145163	0,433422	0,449329	0,000262
91	2003	58101	0,361716	0,099587	0,043847	0,863869	0,000125
91	2004	61451	0,521297	0,093216	0,039163	0,911757	0,000125
91	2005	61173	0,251377	0,090758	0,032756	0,653124	0,000093
91	2006	62429	0,306973	0,092858	0,121770	0,949857	0,000078
91	2007	97633	0,344630	0,089612	0,144993	0,986077	0,000121
91	2008	78748	0,287997	0,129214	0,106857	0,977842	0,000095
91	2009	294407	0,158626	0,139035	0,396137	0,787008	0,000197
91	2010	387712	0,283210	0,137683	0,189858	0,675031	0,000157
92	2009	4355	0,180718	0,139035	1,000000	1,000000	0,000034

92	2010	2044	0,187643	0,137683	0,070689	0,755763	0,000030
92	2011	4846	0,203561	0,139322	0,091151	0,868785	0,000028
92	2012	3071	0,183778	0,141936	0,085380	0,825998	0,000025
92	2013	3295	0,244268	0,145584	0,078382	1,000000	0,000025
92	2014	3593	0,235400	0,145163	0,077270	1,000000	0,000023
93	2003	10145	0,010003	0,099587	0,031364	0,373888	0,000272
93	2004	6855	0,088841	0,093216	0,018075	0,587037	0,000208
93	2005	6795	0,068632	0,090758	0,023133	0,712636	0,000124
93	2006	2837	0,144604	0,092858	0,025128	0,989864	0,000075
93	2007	24846	0,082888	0,089612	0,062165	0,852712	0,000075
93	2008	34232	-0,032363	0,129214	0,048989	0,460991	0,000074
93	2009	69075	0,005009	0,139035	0,109197	0,655778	0,000073
93	2010	94342	0,057324	0,137683	0,118655	0,679345	0,000071
93	2011	143689	0,038024	0,139322	0,087949	0,613664	0,000064
93	2012	129532	0,047412	0,141936	0,143985	0,499381	0,000049
93	2013	140369	0,015390	0,145584	0,214947	0,513451	0,000050
93	2014	162775	0,020361	0,145163	0,132984	0,435301	0,000053
94	2003	18989583	0,113495	0,099587	0,252444	0,575409	0,024632
94	2004	22014899	0,105743	0,093216	0,393814	0,449717	0,025823
94	2005	24690298	0,127903	0,090758	0,333154	0,527207	0,023809
94	2006	27566261	0,110439	0,092858	0,407462	0,472491	0,023148
94	2007	32384607	0,094818	0,089612	0,614363	0,371462	0,021469
94	2008	37222738	0,095610	0,129214	0,563166	0,415079	0,019030
95	2012	616916	0,236629	0,141936	0,238679	0,547563	0,000651
95	2013	469453	0,100005	0,145584	0,312332	0,558703	0,000608
95	2014	673764	0,078488	0,145163	0,391788	0,559623	0,000761
96	2009	5023818	0,218706	0,139035	0,152248	0,384384	0,003566
96	2010	5583135	0,139522	0,137683	0,175321	0,306950	0,003555
96	2011	5226190	0,139563	0,139322	0,149001	0,333856	0,003062
96	2012	6911862	0,106259	0,141936	0,157109	0,305492	0,003734
96	2013	9475354	0,134703	0,145584	0,153608	0,371614	0,004048
96	2014	11576354	0,058556	0,145163	0,181915	0,290371	0,004236
97	2003	161121	0,208891	0,099587	0,091378	0,625288	0,000206
97	2004	228391	0,212120	0,093216	0,147036	0,683956	0,000292
97	2005	304763	0,252798	0,090758	0,112306	0,642928	0,000381
97	2006	397962	0,259209	0,092858	0,151096	0,591982	0,000421
98	2003	10200	0,085895	0,099587	0,017438	0,346210	0,000817
98	2004	14778	0,126150	0,093216	0,042201	0,452656	0,000314
99	2003	146874	0,381034	0,099587	0,073892	0,635333	0,000209
99	2004	166188	0,416364	0,093216	0,082025	0,660034	0,000226
99	2005	168673	0,391109	0,090758	0,079821	0,601965	0,000201
99	2006	177779	0,445489	0,092858	0,066693	0,587252	0,000182
100	2003	421633	0,060784	0,099587	0,324305	0,408780	0,001099

100	2004	412493	0,066500	0,093216	0,295682	0,409900	0,001138
100	2005	543003	0,112391	0,090758	0,299677	0,512414	0,001412
100	2006	842629	0,087529	0,092858	0,326131	0,475324	0,001887
100	2007	1957792	0,095735	0,089612	0,395938	0,497504	0,002579
100	2008	1429200	0,106664	0,129214	0,127522	0,329357	0,001586
100	2009	2783558	0,020031	0,139035	0,280709	0,367856	0,002305
100	2010	2718936	0,044621	0,137683	0,228432	0,377553	0,001739
100	2011	3567617	0,035119	0,139322	0,331077	0,337564	0,002604
100	2012	3439986	0,043507	0,141936	0,540409	0,408130	0,002120
100	2013	3226444	0,041844	0,145584	0,474732	0,422812	0,001967
100	2014	2327091	0,030473	0,145163	0,396625	0,345978	0,001713
101	2003	10074	0,528195	0,099587	0,066803	0,982019	0,000030
101	2004	15889	0,527826	0,093216	0,057643	0,980570	0,000035
101	2005	26091	0,527409	0,090758	0,077885	1,000000	0,000041
101	2006	32807	0,628162	0,092858	0,096278	1,000000	0,000043
101	2007	36804	0,698607	0,089612	0,081732	0,999362	0,000036
101	2008	35347	0,827875	0,129214	0,063025	0,997488	0,000033
101	2009	39972	0,621308	0,139035	0,093543	1,000000	0,000040
101	2010	42098	0,442486	0,137683	0,116106	0,998342	0,000046
101	2011	49885	0,355322	0,139322	0,131826	0,995011	0,000044
101	2012	52982	0,386431	0,141936	0,143524	0,992753	0,000037
101	2013	80446	0,275387	0,145584	0,103238	0,947778	0,000030
101	2014	106248	0,146623	0,145163	0,156710	0,918399	0,000029
102	2003	73031	0,057293	0,099587	0,082628	0,368124	0,000586
102	2004	137789	0,098099	0,093216	0,131537	0,567334	0,000483
103	2003	203271	-0,052933	0,099587	0,111585	0,368867	0,002250
103	2004	120415	-0,012640	0,093216	0,160136	0,317004	0,002629
103	2005	552354	-0,029660	0,090758	1,000000	0,235782	0,002512
103	2006	680138	0,011133	0,092858	0,433296	0,481079	0,002223
103	2007	614700	-0,032944	0,089612	0,608420	0,352230	0,002245
103	2008	616984	0,017225	0,129214	0,137802	0,283746	0,002694
103	2009	478180	-0,040686	0,139035	0,145813	0,487857	0,002254
103	2010	509722	0,017284	0,137683	0,193096	0,459437	0,002241
103	2011	505865	0,024541	0,139322	0,114034	0,319807	0,002579
103	2012	1628350	0,042586	0,141936	0,316954	0,426943	0,002659
103	2013	234363	0,029744	0,145584	0,065195	0,325336	0,002855
103	2014	163654	0,026371	0,145163	0,028655	0,264726	0,002783
104	2011	20527	0,052555	0,139322	0,470357	0,751582	0,000021
104	2012	14566	0,050985	0,141936	0,077022	0,966741	0,000042
104	2013	10316	0,043406	0,145584	1,000000	1,000000	0,000073
104	2014	31835	0,041615	0,145163	0,240209	0,815540	0,000083
105	2003	95148	0,115487	0,099587	0,196049	0,689349	0,000327
105	2004	105929	0,168466	0,093216	0,107613	0,779467	0,000221

105	2005	133602	0,254494	0,090758	0,087451	0,878444	0,000229
105	2006	168601	0,286731	0,092858	0,074758	0,887813	0,000246
105	2007	275839	0,147867	0,089612	0,194650	0,702083	0,000276
105	2008	245635	0,206648	0,129214	0,170641	0,697143	0,000266
105	2009	342661	0,144378	0,139035	0,315861	0,689584	0,000322
105	2010	489116	0,149574	0,137683	0,293161	0,627438	0,000306
105	2011	483779	0,152658	0,139322	0,206284	0,584704	0,000299
105	2012	525418	0,184008	0,141936	0,253472	0,590166	0,000325
105	2013	435278	0,264353	0,145584	0,204831	0,660758	0,000270
105	2014	596411	0,263496	0,145163	0,193971	0,656321	0,000236
106	2003	82963	0,227146	0,099587	0,084369	0,697802	0,000130
106	2004	93490	0,195637	0,093216	0,111629	0,648506	0,000130
106	2005	104238	0,202403	0,090758	0,053171	0,719368	0,000122
106	2006	114044	0,220548	0,092858	0,091754	0,685470	0,000107
106	2007	128551	0,212809	0,089612	0,104247	0,699714	0,000090
106	2008	143046	0,186927	0,129214	0,108110	0,696689	0,000076
106	2009	196413	0,153721	0,139035	0,154595	0,636059	0,000089
106	2010	263244	0,142013	0,137683	0,162420	0,703771	0,000095
106	2011	357223	0,145793	0,139322	0,165561	0,635168	0,000105
106	2012	431857	0,164293	0,141936	0,109035	0,581161	0,000109
106	2013	693472	0,138674	0,145584	0,341487	0,572599	0,000152
106	2014	645316	0,162307	0,145163	0,115033	0,486444	0,000131
107	2003	32773	0,102161	0,099587	0,132331	0,732918	0,000123
107	2004	37143	0,103541	0,093216	0,171174	0,717179	0,000111
107	2005	35186	0,109876	0,090758	0,179575	0,672299	0,000098
107	2006	50575	0,106884	0,092858	0,256443	0,703476	0,000102
107	2007	76395	0,060415	0,089612	0,358919	0,664891	0,000124
107	2008	83688	0,028045	0,129214	0,376402	0,539292	0,000122
107	2009	111903	0,050490	0,139035	0,389928	0,515190	0,000127
107	2010	114433	0,064070	0,137683	0,361238	0,670574	0,000111
107	2011	117777	0,063563	0,139322	0,362986	0,581023	0,000096
107	2012	62612	0,072337	0,141936	0,269974	0,645021	0,000055
107	2013	48774	0,063195	0,145584	0,274671	0,818470	0,000038
107	2014	81417	0,051304	0,145163	0,346899	0,877869	0,000056
108	2012	539749	0,066707	0,141936	0,232157	0,442797	0,000396
108	2013	216738	0,070165	0,145584	0,149917	0,452275	0,000398
108	2014	204925	0,058214	0,145163	0,209180	0,510219	0,000358
109	2003	3637743	0,131568	0,099587	0,223755	0,396525	0,005361
109	2004	3060485	0,143627	0,093216	0,180298	0,388232	0,004408
109	2005	1173204	0,263557	0,090758	0,089510	0,400884	0,001711
109	2006	967178	0,167950	0,092858	0,120728	0,453271	0,001065
109	2007	1062770	0,227447	0,089612	0,227544	0,516647	0,000835
109	2008	1499779	0,071806	0,129214	0,201577	0,445705	0,000844



109	2009	2434141	0,104546	0,139035	0,330133	0,493745	0,001105
109	2010	3058362	0,120442	0,137683	0,243583	0,467479	0,001167
109	2011	3134670	0,065333	0,139322	0,224527	0,430071	0,001102
109	2012	2364371	0,070296	0,141936	0,202115	0,407121	0,000887
110	2003	8680330	0,035293	0,099587	0,334121	0,326913	0,030434
110	2004	9984685	0,046622	0,093216	0,407620	0,299767	0,033747
110	2005	11599132	0,046960	0,090758	0,478163	0,241613	0,036589
110	2006	12924625	0,044695	0,092858	0,494829	0,219510	0,036394
110	2007	11329972	0,033137	0,089612	0,442328	0,187149	0,030448
110	2008	14716506	0,032872	0,129214	0,425204	0,191446	0,023308
110	2009	13711528	0,031683	0,139035	0,467616	0,190713	0,023456
110	2010	14604284	0,038277	0,137683	0,536157	0,185967	0,021174
110	2011	16554887	0,051180	0,139322	0,459816	0,179170	0,020777
110	2012	12046015	0,033893	0,141936	0,652304	0,145186	0,022763
110	2013	10180197	0,028066	0,145584	0,563179	0,131602	0,024240
110	2014	9781404	0,027078	0,145163	1,000000	0,067035	0,023168
111	2003	18222183	0,124262	0,099587	0,395296	0,355907	0,051026
111	2004	22912874	0,115118	0,093216	0,474589	0,359851	0,054988
111	2005	29982206	0,107629	0,090758	0,462107	0,319323	0,060569
111	2006	31925294	0,098806	0,092858	0,480304	0,295140	0,060123
111	2007	39191815	0,104688	0,089612	0,469124	0,301038	0,052645
111	2008	124619433	0,043051	0,129214	0,744822	0,195841	0,120843
111	2009	113543575	0,101025	0,139035	0,389086	0,247119	0,110274
111	2010	117638191	0,106238	0,137683	0,473858	0,264397	0,104363
111	2011	121803414	0,084987	0,139322	0,474945	0,236155	0,102255
111	2012	126624902	0,090356	0,141936	0,474152	0,245309	0,093357
111	2013	134467027	0,076699	0,145584	0,506796	0,243856	0,092302
111	2014	143887187	0,066022	0,145163	0,533178	0,259498	0,098522
112	2003	1751056	0,076293	0,099587	0,260307	0,366322	0,005491
112	2004	1863873	0,036520	0,093216	0,456944	0,352431	0,005263
113	2003	463499	0,135740	0,099587	0,147713	0,469465	0,000690
113	2004	528979	0,201798	0,093216	0,097434	0,424903	0,000798
113	2005	609067	0,182432	0,090758	0,136356	0,431465	0,000898
113	2006	779182	0,176748	0,092858	0,241923	0,526166	0,000908
113	2007	1244968	0,146591	0,089612	0,324452	0,569639	0,001074
113	2008	890334	0,228458	0,129214	0,179212	0,567248	0,000562
113	2009	1909915	0,150694	0,139035	0,414752	0,571288	0,000805
113	2010	2087072	0,160662	0,137683	0,278869	0,631001	0,000765
114	2012	68121	0,087764	0,141936	0,193236	0,999074	0,000106
114	2013	74044	0,048630	0,145584	0,155046	0,558634	0,000144
114	2014	280859	0,031645	0,145163	0,275225	0,465033	0,000260
115	2003	573045	0,021909	0,099587	0,380861	0,348789	0,001787
115	2004	612571	0,018952	0,093216	0,466311	0,339932	0,001661

115	2005	991822	0,016048	0,090758	0,566613	0,346060	0,002028
115	2006	1613133	0,010686	0,092858	1,000000	0,268954	0,002660
115	2007	2956733	0,010793	0,089612	1,000000	0,340170	0,002602
115	2008	4218122	0,009349	0,129214	1,000000	0,305380	0,002521
115	2009	4784857	0,012895	0,139035	0,948969	0,407552	0,003002
115	2010	6687467	0,014933	0,137683	1,000000	0,425968	0,003476
115	2011	7244450	0,012863	0,139322	1,000000	0,329620	0,003984
115	2012	9338068	0,004229	0,141936	0,837888	0,413358	0,003942
115	2013	10812107	0,014076	0,145584	1,000000	0,494805	0,004436
115	2014	11731452	0,015838	0,145163	1,000000	0,406699	0,004764
116	2003	140781	0,074903	0,099587	0,071161	0,955820	0,000340
116	2004	100792	0,058850	0,093216	0,191107	0,620318	0,000462
116	2005	101298	-0,006357	0,090758	0,158851	0,537832	0,001051
116	2006	207620	-0,000421	0,092858	0,245845	0,523330	0,000659
116	2007	533775	0,077481	0,089612	0,259378	0,520235	0,001484
116	2008	1884120	0,090752	0,129214	0,175148	0,388695	0,002213
116	2009	2189679	0,045701	0,139035	0,240820	0,467801	0,002333
116	2010	1456353	0,077205	0,137683	0,267495	0,517491	0,002520
116	2011	895983	0,048334	0,139322	0,106040	0,486661	0,002956
116	2012	1344640	0,068149	0,141936	0,146211	0,498055	0,002390
116	2013	742878	0,065027	0,145584	0,113417	0,484632	0,002355
116	2014	311225	0,023321	0,145163	0,064092	0,373689	0,003050
117	2003	75551	0,204443	0,099587	0,126383	0,854135	0,000173
117	2004	100062	0,189504	0,093216	0,164611	0,848988	0,000216
117	2005	126475	0,172547	0,090758	0,170180	0,795838	0,000239
117	2006	232831	0,178873	0,092858	0,192728	0,691122	0,000338
117	2007	391887	0,224735	0,089612	0,296822	0,686523	0,000471
117	2008	400815	0,220263	0,129214	0,194311	0,676505	0,000425
117	2009	535581	0,144837	0,139035	0,243568	0,609354	0,000531
117	2010	678717	0,113439	0,137683	0,322600	0,596028	0,000475
117	2011	617140	0,196641	0,139322	0,188541	0,541229	0,000338
117	2012	506233	0,188031	0,141936	0,244100	0,633520	0,000278
117	2013	523491	0,172452	0,145584	0,261132	0,651960	0,000255
117	2014	660011	0,142956	0,145163	0,263424	0,655920	0,000282
118	2003	695179	0,091854	0,099587	0,284832	0,440008	0,001019
118	2004	725185	0,073084	0,093216	0,336049	0,436899	0,001076
118	2005	1052430	0,065046	0,090758	0,414628	0,437394	0,001200
118	2006	1236811	0,062720	0,092858	0,483092	0,470693	0,001235
118	2007	2841208	0,047909	0,089612	0,477195	0,469168	0,002263
118	2008	1634501	0,061326	0,129214	0,181365	0,343012	0,001986
118	2009	2215077	0,023115	0,139035	0,222526	0,352742	0,001944
118	2010	2465583	0,060729	0,137683	0,271645	0,378700	0,001575
118	2011	2521390	0,033132	0,139322	0,325821	0,365560	0,001285

118	2012	2186035	0,065152	0,141936	0,272163	0,378106	0,000923
118	2013	1934602	0,037629	0,145584	0,413186	0,409024	0,000822
118	2014	2382326	0,050449	0,145163	0,426104	0,411802	0,000652
119	2003	1742838	0,227454	0,099587	0,096075	0,398591	0,002116
119	2004	1725538	0,266695	0,093216	0,107935	0,424950	0,002216
119	2005	1565907	0,404746	0,090758	0,057429	0,430806	0,001962
119	2006	1602732	0,363326	0,092858	0,089433	0,433701	0,002210
119	2007	2213153	0,328215	0,089612	0,136194	0,453911	0,002665
119	2008	1988904	0,288122	0,129214	0,086083	0,400144	0,002612
120	2003	3452	0,083058	0,099587	0,019836	0,625382	0,000187
121	2003	119697	-0,024042	0,099587	0,075073	0,480429	0,001788
121	2004	158131	0,000550	0,093216	0,172869	0,557045	0,000981
121	2005	102555	-0,001586	0,090758	0,139796	0,553598	0,000545
121	2006	111909	0,063652	0,092858	0,259114	0,672079	0,000463
121	2007	113935	-0,024294	0,089612	0,144580	0,547269	0,000622
121	2008	242695	-0,063640	0,129214	0,129470	0,302436	0,000659
121	2009	428874	0,004207	0,139035	0,449977	0,646294	0,000458
121	2010	467127	0,007674	0,137683	1,000000	0,753904	0,000786
121	2011	623351	0,018729	0,139322	0,294279	0,432807	0,000891
121	2012	1356317	0,018260	0,141936	0,571288	0,529090	0,001147
121	2013	2039704	0,022275	0,145584	0,536793	0,484289	0,001249
121	2014	1460497	0,011849	0,145163	0,482379	0,529515	0,002155
122	2009	73203	0,048023	0,139035	0,625104	0,921841	0,000037
122	2010	108215	0,042990	0,137683	0,204579	0,995601	0,000041
122	2011	227890	0,059621	0,139322	0,150185	0,822874	0,000065
122	2012	176520	0,125502	0,141936	0,027623	0,668052	0,000046
122	2013	133725	0,102645	0,145584	0,106994	0,546402	0,000054
122	2014	221345	0,078842	0,145163	0,185313	0,480736	0,000064
123	2003	380591	0,120318	0,099587	0,163178	0,509367	0,000547
123	2004	574060	0,129373	0,093216	0,194224	0,515635	0,000667
123	2005	570633	0,153251	0,090758	0,111893	0,496928	0,000611
123	2006	649540	0,153295	0,092858	0,192043	0,550006	0,000581
123	2007	882791	0,127280	0,089612	0,215055	0,568461	0,000609
123	2008	878619	0,166735	0,129214	0,218979	0,445654	0,000530
123	2009	1022035	0,181261	0,139035	0,228484	0,499911	0,000550
123	2010	1158677	0,191507	0,137683	0,204940	0,477238	0,000507
123	2011	1110252	0,196253	0,139322	0,193422	0,452807	0,000450
123	2012	789008	0,219627	0,141936	0,181353	0,471480	0,000354
123	2013	790806	0,212295	0,145584	0,209184	0,504142	0,000344
123	2014	1117258	0,197248	0,145163	0,228613	0,493435	0,000351
124	2003	2341	0,495743	0,099587	0,010492	0,926249	0,000174
124	2004	3556	0,462956	0,093216	0,012989	0,934499	0,000208
124	2005	4543	0,292031	0,090758	0,016247	0,822132	0,000392

124	2006	139026	0,418585	0,092858	0,090330	0,906844	0,000462
125	2003	26072072	0,126648	0,099587	0,359772	0,287062	0,056922
125	2004	33992812	0,114359	0,093216	0,386958	0,317727	0,060260
125	2005	36730206	0,126102	0,090758	0,400618	0,285819	0,060202
125	2006	36370360	0,127286	0,092858	0,389277	0,282634	0,057567
125	2007	47815234	0,088481	0,089612	0,513483	0,296263	0,066957
126	2003	544	0,177240	0,099587	0,008306	1,000000	0,000026
127	2003	8801672	0,068174	0,099587	0,413086	0,361835	0,022331
127	2004	13079040	0,052904	0,093216	0,602170	0,283322	0,030231
127	2005	20391906	0,047128	0,090758	1,000000	0,184135	0,032821
127	2006	19641280	0,058143	0,092858	0,693704	0,232684	0,033384
127	2007	15177591	0,058767	0,089612	0,553666	0,247100	0,030062
127	2008	18932434	0,068341	0,129214	0,403914	0,208532	0,025606
127	2009	24477420	0,070873	0,139035	0,435002	0,270943	0,028698
127	2010	23598456	0,059250	0,137683	0,448364	0,248716	0,030732
127	2011	25624643	0,065122	0,139322	0,495279	0,167731	0,027324
127	2012	15454333	0,049442	0,141936	1,000000	0,067563	0,025137
127	2013	8472080	0,063599	0,145584	0,218888	0,168751	0,019930
127	2014	3810548	0,072343	0,145163	0,124984	0,166280	0,016322
128	2003	25182	0,102342	0,099587	0,158642	0,855185	0,000208
128	2004	18861	0,130265	0,093216	0,067307	0,862718	0,000132
128	2005	9120	0,474390	0,090758	0,049904	0,354115	0,000313
128	2006	13019	0,477268	0,092858	0,070782	0,318805	0,000306
128	2007	6567	0,467791	0,089612	0,025594	0,423919	0,000304
128	2008	376901	0,284166	0,129214	0,049926	0,828750	0,000194
128	2009	137789	0,408076	0,139035	0,074945	0,840919	0,000113
128	2010	178189	0,165704	0,137683	0,208209	0,885865	0,000103
128	2011	79507	0,120794	0,139322	0,146760	0,988884	0,000068
128	2012	61904	0,046197	0,141936	0,443773	0,983564	0,000055
128	2013	36907	0,068458	0,145584	0,101944	0,987843	0,000035
128	2014	64085	0,053903	0,145163	1,000000	1,000000	0,000033
129	2012	4126	0,338134	0,141936	1,000000	0,147305	0,000011
130	2003	56212	0,039374	0,099587	0,036063	0,309753	0,002271
130	2004	16331	-0,014347	0,093216	0,010315	0,438713	0,001507
130	2005	411081	-0,084063	0,090758	0,337686	0,640761	0,001139
130	2006	999176	0,037964	0,092858	0,523633	0,481990	0,001069
130	2007	465693	0,008614	0,089612	0,450982	0,559424	0,001677
130	2008	294793	0,008229	0,129214	0,136947	0,317747	0,001344
130	2009	354594	-0,039209	0,139035	0,267786	0,530696	0,000915
130	2010	622786	0,021530	0,137683	0,750160	0,675444	0,000791
130	2011	260687	0,027355	0,139322	0,168398	0,424214	0,000605
130	2012	323337	0,025702	0,141936	0,302087	0,558529	0,000373
131	2003	393894	0,294104	0,099587	0,096506	0,546796	0,000696

Cod. Banco	Ano	PL	Emp	Dep	Inad
1	2003	0,161574	0,339807	0,030252	0,039693
1	2004	0,152597	0,271465	0,018899	0,034491
1	2005	0,138697	0,231374	0,024460	0,032405
1	2006	0,116172	0,300580	0,043887	0,022632
1	2007	0,191592	0,237350	0,048599	0,027425
1	2008	0,154997	0,317832	0,035728	0,033465
1	2009	0,165158	0,219019	0,055733	0,066026
1	2010	0,137063	0,204781	0,062444	0,049979
1	2011	0,142527	0,240284	0,057124	0,045140
1	2012	0,124502	0,287503	0,012436	0,042179
1	2013	0,111046	0,311274	0,011921	0,032310
1	2014	0,105495	0,379181	0,017301	0,025690
2	2003	0,154327	0,348978	0,382266	0,083374
2	2004	0,150937	0,352363	0,350472	0,062846
2	2005	0,123571	0,329562	0,281850	0,070426
2	2006	0,088855	0,321155	0,278290	0,065074
2	2007	0,076934	0,220115	0,372751	0,088774
3	2003	0,162279	0,369616	0,016333	0,019225
3	2004	0,148595	0,412696	0,008710	0,013483
3	2005	0,135133	0,443540	0,018086	0,014116
3	2006	0,111092	0,470897	0,013683	0,014590
3	2007	0,104006	0,480378	0,011813	0,014113
3	2008	0,100060	0,421103	0,006354	0,020757
3	2009	0,122417	0,459760	0,009162	0,026327
3	2010	0,152584	0,385328	0,014656	0,022081
3	2011	0,154938	0,366686	0,009719	0,021246
3	2012	0,129768	0,362639	0,009329	0,022192
3	2013	0,145976	0,392157	0,094921	0,024981
3	2014	0,142483	0,415566	0,022379	0,016984
4	2003	0,264940	0,393338	0,168452	0,134567
4	2004	0,120008	0,077692	0,016132	0,119102
4	2005	0,102277	0,151715	0,035829	0,067292
5	2003	0,060947	0,874729	0,488341	0,003457
5	2004	0,041663	0,859562	0,037831	0,022233
5	2005	0,339716	0,287298	0,207205	0,227561
5	2006	0,406687	0,262815	0,124657	0,127596
5	2007	0,435310	0,386550	0,591010	0,096380
5	2008	0,180275	0,383277	0,184194	0,062570
5	2009	0,360620	0,496596	0,047192	0,106121
5	2010	0,425471	0,184802	0,047905	0,454302

5	2011	0,277519	0,287955	0,028314	0,260234
5	2012	0,275527	0,417585	0,244240	0,064021
5	2013	0,287767	0,205647	0,152937	0,150112
5	2014	0,276231	0,247965	0,163617	0,170325
6	2008	0,899713	0,795615	0,598793	0,009693
6	2009	0,799009	0,540930	0,391968	0,140196
6	2010	0,672267	0,481177	0,269419	0,179181
6	2011	0,470101	0,211065	0,042139	0,406294
6	2012	0,241857	0,256628	0,009777	0,153686
6	2013	0,211544	0,296636	0,013689	0,264577
6	2014	0,186688	0,367060	0,101548	0,185826
7	2003	0,782719	0,568664	1,000000	0,090092
7	2004	0,811654	0,637973	1,000000	0,157460
7	2005	0,756765	0,642843	1,000000	0,042223
7	2006	0,726689	0,689428	1,000000	0,098487
7	2007	0,771542	0,763945	1,000000	0,124223
7	2008	0,732555	0,796511	1,000000	0,031296
7	2009	0,681819	0,857085	1,000000	0,012989
7	2010	0,783544	0,827583	1,000000	0,007883
7	2011	0,836840	0,813396	1,000000	0,013782
7	2012	0,790527	0,796726	1,000000	0,002171
7	2013	0,843207	0,799924	1,000000	0,009820
7	2014	0,686301	0,835400	1,000000	0,020821
8	2006	0,358008	0,221994	0,046317	0,108116
8	2007	0,324535	0,122408	0,049094	0,190284
8	2008	0,281324	0,147914	0,015205	0,453796
8	2009	0,185358	0,172606	0,034619	0,218173
8	2010	0,150733	0,148988	0,020443	0,393822
8	2011	0,097857	0,209167	0,012078	0,882462
8	2012	0,133090	0,256828	0,011311	0,500407
8	2013	0,201671	0,191014	0,051440	0,430095
8	2014	0,163944	0,211695	0,042344	0,348317
9	2003	0,028421	0,663894	0,006493	0,006259
9	2004	0,033304	0,659482	0,027884	0,005457
9	2005	0,029513	0,690118	0,069901	0,001611
9	2006	0,026399	0,677966	0,093026	0,001541
9	2007	0,022131	0,676062	0,163281	0,001666
9	2008	0,031298	0,621219	0,241459	0,001771
9	2009	0,026293	0,610926	0,154876	0,002346
9	2010	0,026374	0,663783	0,118154	0,002758
9	2011	0,033131	0,617655	0,137302	0,003513
9	2012	0,031214	0,631480	0,137273	0,003592
9	2013	0,032055	0,584467	0,144059	0,003216

9	2014	0,035947	0,573850	0,155848	0,002839
10	2003	0,104532	0,689076	0,491743	0,030696
10	2004	0,106287	0,715618	0,549031	0,025310
10	2005	0,086047	0,709969	0,558490	0,024479
10	2006	0,073323	0,682479	0,545049	0,020203
10	2007	0,065936	0,679144	0,518695	0,017509
10	2008	0,061079	0,648471	0,441581	0,019161
10	2009	0,066376	0,574572	0,462981	0,027304
10	2010	0,069016	0,478786	0,542269	0,029086
10	2011	0,082799	0,396402	0,568002	0,035022
10	2012	0,087628	0,375489	0,619905	0,039606
10	2013	0,082734	0,440938	0,598219	0,032468
10	2014	0,074749	0,454403	0,588833	0,048467
11	2003	0,061822	0,630812	0,635317	0,027806
11	2004	0,061865	0,632765	0,553674	0,023657
11	2005	0,062595	0,681349	0,536394	0,039402
11	2006	0,070868	0,669280	0,514008	0,033033
11	2007	0,069372	0,684586	0,487176	0,023812
11	2008	0,066484	0,584963	0,440862	0,023208
11	2009	0,074283	0,556473	0,410304	0,044385
11	2010	0,083121	0,560269	0,457370	0,029891
11	2011	0,082573	0,577328	0,448750	0,027393
11	2012	0,070412	0,634947	0,426915	0,020214
11	2013	0,069085	0,647656	0,454973	0,023052
11	2014	0,070817	0,661944	0,462204	0,027151
12	2005	0,075685	0,328972	0,094844	0,015286
12	2006	0,081559	0,366775	0,065009	0,018764
12	2007	0,238280	0,567228	0,061262	0,013039
12	2008	0,112543	0,370276	0,019002	0,024800
12	2009	0,077938	0,224034	0,024528	0,040422
12	2010	0,103431	0,361239	0,056927	0,031613
12	2011	0,122778	0,284729	0,019726	0,083826
12	2012	0,120085	0,251640	0,013298	0,407740
12	2013	0,167714	0,319497	0,010294	1,016630
12	2014	0,186230	0,205068	0,012129	0,616935
13	2003	0,131201	0,498924	0,709916	0,030990
13	2004	0,136230	0,443416	0,714736	0,022167
13	2005	0,093753	0,442821	0,596271	0,029835
14	2003	0,115954	0,697464	0,446967	0,035371
14	2004	0,105658	0,662453	0,623749	0,037124
14	2005	0,084957	0,725168	0,504477	0,030449
14	2006	0,089909	0,704821	0,628959	0,033727
14	2007	0,076053	0,744560	0,597682	0,028191

14	2008	0,116279	0,633359	0,575076	0,026236
14	2009	0,119134	0,581968	0,568664	0,027358
14	2010	0,130797	0,493637	0,615730	0,033451
14	2011	0,136188	0,376579	0,501262	0,037816
14	2012	0,112609	0,356914	0,451132	0,041490
14	2013	0,111249	0,353442	0,439504	0,075839
14	2014	0,113133	0,330755	0,459439	0,104920
15	2003	0,067859	0,593082	0,498569	0,100922
15	2004	0,084066	0,525749	0,554045	0,118153
15	2005	0,080410	0,567935	0,513164	0,099858
15	2006	0,082458	0,585030	0,491896	0,089028
15	2007	0,135552	0,557788	0,516151	0,076197
15	2008	0,121440	0,492480	0,462745	0,075848
15	2009	0,116457	0,497497	0,467707	0,066942
15	2010	0,119227	0,430786	0,485397	0,076626
15	2011	0,116327	0,421049	0,368099	0,080634
15	2012	0,104518	0,438672	0,341463	0,073322
15	2013	0,096935	0,444251	0,336308	0,063422
15	2014	0,096210	0,426178	0,322165	0,064358
16	2003	0,192324	0,593114	0,022436	0,005442
16	2004	0,259725	0,601196	1,000000	0,000541
16	2005	0,245107	0,620911	1,000000	0,000000
16	2006	0,132861	0,766302	1,000000	0,000000
16	2007	0,121403	0,597959	0,000028	0,000000
16	2008	0,109066	0,531277	0,035605	0,000000
16	2009	0,282100	0,761976	0,000047	0,000000
16	2010	0,114694	0,489144	0,000042	0,000000
16	2011	0,110535	0,426764	0,000058	0,001645
16	2012	0,112556	0,526729	0,000252	0,002046
16	2013	0,083770	0,471628	0,000335	0,000000
16	2014	0,105615	0,523193	0,000118	0,000000
17	2003	0,326667	0,802152	0,279956	0,009428
17	2004	0,384332	0,693592	0,471602	0,014892
17	2005	0,367347	0,640224	0,477404	0,029764
17	2006	0,329350	0,588261	0,528766	0,030789
17	2007	0,293846	0,632175	0,647094	0,014051
17	2008	0,260444	0,597209	0,372744	0,018894
17	2009	0,243067	0,635502	0,399227	0,030788
17	2010	0,228507	0,645983	0,453103	0,031104
17	2011	0,195937	0,650679	0,443116	0,011454
17	2012	0,193022	0,665393	0,454592	0,009432
17	2013	0,143423	0,668897	0,404373	0,009380
17	2014	0,137827	0,624992	0,414265	0,010168



18	2003	0,052888	0,528639	0,489377	0,032852
18	2004	0,059016	0,468779	0,511423	0,045864
18	2005	0,066606	0,473633	0,476660	0,053110
18	2006	0,070045	0,439319	0,469950	0,064477
18	2007	0,067819	0,446163	0,505388	0,062667
18	2008	0,059008	0,421427	0,385178	0,061972
18	2009	0,052198	0,436711	0,390079	0,059287
18	2010	0,064796	0,395895	0,403529	0,053885
18	2011	0,062665	0,410443	0,364595	0,048037
18	2012	0,061025	0,391510	0,404761	0,048510
18	2013	0,057887	0,370146	0,438059	0,050372
18	2014	0,053362	0,372066	0,473185	0,053068
19	2003	0,077939	0,716586	0,023552	0,002156
19	2004	0,073133	0,628630	0,021707	0,003028
19	2005	0,046096	0,715021	0,039160	0,002286
19	2006	0,053626	0,601750	0,037257	0,003668
19	2007	0,057924	0,615797	0,032056	0,004425
19	2008	0,052003	0,305119	0,095123	0,015378
19	2009	0,062093	0,820654	0,069155	0,008218
19	2010	0,107053	0,381604	0,080001	0,010555
19	2011	0,229967	0,388841	0,017372	0,022367
19	2012	0,200767	0,438764	0,026769	0,009134
19	2013	0,174007	0,372658	0,058514	0,044879
19	2014	0,184941	0,474121	0,170650	0,027004
20	2003	0,915835	0,334473	0,594216	0,005803
20	2004	0,623916	0,157418	0,595376	0,104355
20	2005	0,543043	0,208511	0,574803	0,030747
20	2006	0,653418	0,346283	0,621831	0,041373
20	2007	0,521124	0,377013	0,461496	0,009119
20	2008	0,489530	0,209329	0,372462	0,006491
20	2009	0,646226	0,405918	0,256396	0,002516
20	2010	0,472114	0,325102	0,369891	0,000031
20	2011	0,370730	0,237752	0,594238	0,001757
20	2012	0,395046	0,220389	0,374696	0,002702
20	2013	0,478853	0,275594	0,459380	0,001442
20	2014	0,282016	0,233668	0,523855	0,000710
21	2013	0,222473	0,870887	0,051233	0,000790
21	2014	0,200492	0,853947	0,097336	0,000389
22	2003	0,227937	0,807409	0,755922	0,005536
22	2004	0,217951	0,789255	0,727591	0,005857
22	2005	0,209021	0,798942	0,697772	0,006128
23	2003	0,049509	0,738865	0,748046	0,005719
24	2003	0,263586	0,403993	0,660563	0,049683

24	2004	0,235433	0,563862	0,695126	0,007820
24	2005	0,219378	0,574145	0,413825	0,006531
24	2006	0,261774	0,431987	0,438457	0,010325
24	2007	0,273258	0,417447	0,479464	0,010136
24	2008	0,265412	0,435132	0,419932	0,011210
25	2003	0,048540	0,830160	0,660466	0,012823
25	2004	0,060458	0,797053	0,574429	0,008647
25	2005	0,045086	0,827270	0,452275	0,004931
25	2006	0,079138	0,806571	0,808322	0,007289
25	2007	0,075762	0,821085	0,763164	0,006858
26	2003	0,108650	0,479901	0,012406	0,029322
26	2004	0,174821	0,549217	0,024463	0,033170
26	2005	0,078992	0,596996	0,034163	0,051746
26	2006	0,059810	0,581793	0,029306	0,037733
26	2007	0,087068	0,444867	0,041379	0,053329
26	2008	0,134611	0,268581	0,039502	0,227212
27	2003	0,087303	0,337730	0,063872	0,038639
27	2004	0,101267	0,438916	0,077118	0,033046
27	2005	0,075581	0,550146	0,060275	0,017790
27	2006	0,073058	0,336434	0,070859	0,034083
27	2007	0,142690	0,248820	0,078148	0,044867
27	2008	0,143311	0,214171	0,064255	0,105030
27	2009	0,157694	0,143831	0,065363	0,228947
27	2010	0,115835	0,184047	0,060890	0,130644
27	2011	0,117005	0,273061	0,039976	0,110222
27	2012	0,106822	0,221375	0,048458	0,129569
27	2013	0,125463	0,200460	0,051272	0,121819
27	2014	0,077962	0,290430	0,034665	0,220780
28	2003	0,099312	0,405012	0,031625	0,031588
28	2004	0,128093	0,325401	0,031620	0,049238
28	2005	0,129420	0,506050	0,021863	0,041957
28	2006	0,119000	0,434332	0,045288	0,031669
29	2003	0,160902	0,283746	0,003630	0,053803
29	2004	0,183979	0,253990	0,013700	0,075152
29	2005	0,203075	0,444471	0,006025	0,090926
29	2006	0,217095	0,266032	0,017716	0,139355
29	2007	0,201156	0,253332	0,029973	0,114450
29	2008	0,277285	0,263384	0,038380	0,168477
29	2009	0,209646	0,236023	0,041384	0,198399
29	2010	0,202627	0,165599	0,050214	0,232822
29	2011	0,207386	0,146475	0,025910	0,322467
29	2012	0,121562	0,124322	0,005762	0,237423
29	2013	0,120772	0,107458	0,007882	0,265810

29	2014	0,207637	0,184060	0,011431	0,223212
30	2003	0,103103	0,640969	0,234083	0,072533
30	2004	0,101796	0,663973	0,214877	0,040711
30	2005	0,109665	0,649702	0,200313	0,040267
30	2006	0,120405	0,627295	0,228229	0,037894
30	2007	0,113306	0,637418	0,262075	0,030727
30	2008	0,111114	0,542234	0,238758	0,036952
30	2009	0,108211	0,454420	0,239602	0,063780
30	2010	0,091547	0,500747	0,163487	0,048779
30	2011	0,088120	0,516433	0,165684	0,045549
30	2012	0,084159	0,568054	0,175820	0,044095
30	2013	0,089889	0,595939	0,191773	0,043486
30	2014	0,088151	0,600805	0,177884	0,037707
31	2003	0,143074	0,329322	0,042252	0,109515
32	2003	0,081648	0,668271	0,054050	0,000004
32	2004	0,079452	0,434400	0,006663	0,000119
32	2005	0,102667	0,555704	0,007582	0,000064
32	2006	0,085835	0,294587	0,005340	0,028230
32	2007	0,059533	0,385924	0,006083	0,018481
32	2008	0,046133	0,257667	0,004805	0,030065
32	2009	0,093482	0,360726	0,007719	0,044978
32	2010	0,099838	0,207193	0,014282	0,045736
32	2011	0,157559	0,178879	0,014119	0,076503
32	2012	0,123542	0,394141	0,030962	0,031631
32	2013	0,130100	0,368188	0,017148	0,038965
32	2014	0,080679	0,349167	0,039391	0,025876
33	2013	0,264010	0,774391	1,000000	0,000000
33	2014	0,556574	0,580283	1,000000	0,000000
34	2010	0,613117	0,976159	0,235058	0,000000
34	2011	0,556367	0,795492	0,075629	0,001340
34	2012	0,258125	0,396175	0,155859	0,003852
34	2013	0,268511	0,290998	0,099018	0,172505
34	2014	0,280912	0,425947	0,070324	0,093652
35	2014	0,131001	0,633671	0,271006	0,000000
36	2003	0,134075	0,299709	0,031346	0,053167
36	2004	0,168091	0,305048	0,055484	0,087901
36	2005	0,214449	0,323644	0,046888	0,049635
36	2006	0,200550	0,352795	0,034901	0,048186
36	2007	0,244711	0,333484	0,025383	0,055248
36	2008	0,295853	0,300398	0,019035	0,130214
36	2009	0,193029	0,228208	0,007927	0,192836
36	2010	0,153457	0,266836	0,007967	0,061760
36	2011	0,145972	0,221263	0,026679	0,155502

36	2012	0,114970	0,226207	0,008784	0,144108
36	2013	0,132382	0,229377	0,011321	0,196736
36	2014	0,111730	0,278025	0,008087	0,128521
37	2006	0,211788	0,304586	0,034192	0,109538
37	2007	0,137545	0,253608	0,091597	0,074496
37	2008	0,128508	0,226961	0,138202	0,095078
37	2009	0,104725	0,254520	0,048566	0,194597
37	2010	0,120301	0,276923	0,014828	0,288901
37	2011	0,147005	0,347144	0,012872	0,198368
37	2012	0,230683	0,567524	0,005024	0,121049
37	2013	0,245707	0,435529	0,011869	0,074793
37	2014	0,173310	0,260985	0,028219	0,068613
38	2011	0,303719	0,506942	0,009626	0,008064
38	2012	0,287469	0,493313	0,016143	0,005534
38	2013	0,282292	0,477699	0,042389	0,006191
38	2014	0,201841	0,670118	0,083230	0,002777
39	2003	0,092128	0,477042	0,602734	0,055654
39	2004	0,102702	0,427410	0,583816	0,063030
39	2005	0,117126	0,352054	0,558931	0,082307
39	2006	0,116064	0,374508	0,573396	0,080944
39	2007	0,107920	0,362345	0,609463	0,074882
39	2008	0,087246	0,352696	0,399097	0,070918
39	2009	0,094325	0,419090	0,460368	0,083187
39	2010	0,085706	0,441421	0,464966	0,062785
39	2011	0,083695	0,447633	0,425794	0,062964
39	2012	0,092971	0,483502	0,506091	0,055852
39	2013	0,091585	0,453046	0,554526	0,057970
39	2014	0,092353	0,485170	0,589792	0,050764
40	2003	0,232721	0,799537	0,002519	0,013730
40	2004	0,328921	0,721300	0,013128	0,001802
40	2005	0,372953	0,749596	0,012034	0,000316
40	2006	0,307692	0,691194	0,020423	0,005266
40	2007	0,148745	0,744808	0,035614	0,002586
40	2008	0,274181	0,687061	0,015044	0,011180
40	2009	0,251939	0,727913	0,009389	0,022138
40	2010	0,271589	0,811548	0,017719	0,001307
40	2011	0,233944	0,864490	0,011789	0,005637
41	2013	0,208163	0,836744	0,006949	0,000007
41	2014	0,134591	0,694724	0,166870	0,000015
42	2003	0,138521	0,332414	0,561751	0,181057
42	2004	0,126657	0,275196	0,530979	0,111970
42	2005	0,121768	0,307121	0,508791	0,123055
42	2006	0,109131	0,335633	0,496152	0,086375

42	2007	0,082326	0,457773	0,421619	0,050482
42	2008	0,077302	0,441237	0,403615	0,027341
42	2009	0,090457	0,427683	0,365659	0,037730
42	2010	0,095946	0,416406	0,311674	0,039750
42	2011	0,092882	0,335577	0,290094	0,104461
42	2012	0,100363	0,224370	0,314809	0,135778
42	2013	0,096290	0,172533	0,308604	0,175752
42	2014	0,095285	0,155859	0,311252	0,222408
43	2003	0,081686	0,506962	0,021906	0,038010
43	2004	0,151433	0,307247	0,046388	0,079416
43	2005	0,171504	0,055130	0,055460	1,552848
43	2006	0,180114	0,186702	0,078745	0,325766
43	2007	0,134257	0,238665	0,178422	0,143650
43	2008	0,098888	0,274929	0,030398	0,045817
43	2009	0,077559	0,377412	0,013391	0,051297
43	2010	0,110882	0,305621	0,014922	0,087847
43	2011	0,110522	0,261124	0,010494	0,137725
44	2003	0,250645	0,531467	0,004283	0,037771
44	2004	0,278857	0,539849	0,008011	0,037138
44	2005	0,349330	0,275674	0,008036	0,153141
44	2006	0,248445	0,313411	0,011706	0,074072
44	2007	0,169244	0,174716	0,007682	0,289500
45	2009	0,489785	0,597840	0,000756	0,002558
45	2010	0,531115	0,751272	0,000391	0,004357
45	2011	0,341868	0,440920	0,003224	0,004766
45	2012	0,377407	0,553713	0,002218	0,004989
45	2013	0,309462	0,487690	0,012059	0,008554
45	2014	0,228283	0,491031	0,014893	0,021618
46	2003	0,160682	0,967395	0,372994	0,000000
46	2004	0,430511	0,971355	0,378456	0,000000
46	2005	0,660655	0,973327	1,000000	0,000000
46	2006	0,213916	0,227885	0,272840	0,017678
46	2007	0,159600	0,340231	1,000000	0,042887
46	2008	0,241211	0,381449	0,659098	0,123134
46	2009	0,188793	0,525015	0,453901	0,004843
46	2010	0,203412	0,318360	1,000000	0,010461
46	2011	0,176157	0,326103	0,117403	0,026254
46	2012	0,140366	0,248315	0,116690	0,035270
46	2013	0,197279	0,156394	0,015878	0,104134
46	2014	0,159042	0,208098	0,224142	0,024358
47	2003	0,365032	0,198508	0,170274	0,097972
47	2004	0,393911	0,223745	0,067819	0,079589
47	2005	0,324645	0,152521	0,091827	0,186024

47	2006	0,315395	0,176739	0,034440	0,340412
47	2007	0,300454	0,193910	0,235321	0,147614
47	2008	0,436887	0,244687	0,032418	0,084626
47	2009	0,307728	0,345833	0,034820	0,065862
47	2010	0,389331	0,155206	0,041614	0,086779
47	2011	0,403493	0,313624	0,025805	0,108346
47	2012	0,431262	0,473254	0,014810	0,049718
47	2013	0,497396	0,469494	0,020924	0,038095
47	2014	0,522015	0,394094	0,015518	0,478682
48	2003	0,038350	0,790085	0,603017	0,028527
48	2004	0,045090	0,752964	0,598583	0,030692
48	2005	0,042146	0,754906	0,563210	0,026487
48	2006	0,043824	0,735144	0,565950	0,029011
48	2007	0,042405	0,735782	0,614653	0,027710
48	2008	0,042933	0,669091	0,638906	0,034849
48	2009	0,038451	0,578545	0,694190	0,044775
48	2010	0,038457	0,489320	0,692667	0,056747
48	2011	0,038278	0,450366	0,666946	0,068221
48	2012	0,035646	0,434327	0,636114	0,064582
48	2013	0,031886	0,367056	0,650149	0,075030
48	2014	0,024630	0,381772	0,629179	0,065247
49	2003	0,161665	0,423390	0,728576	0,026436
49	2004	0,132283	0,434862	0,190777	0,029425
49	2005	0,122072	0,440135	0,237675	0,033573
49	2006	0,103682	0,464020	0,335634	0,039833
49	2007	0,083137	0,420147	0,338218	0,030147
49	2008	0,108882	0,402313	0,299830	0,075124
49	2009	0,124003	0,472114	0,303419	0,083558
49	2010	0,099147	0,552327	0,269064	0,053854
49	2011	0,118226	0,492738	0,278724	0,061769
49	2012	0,125037	0,416842	0,401108	0,069717
49	2013	0,126182	0,539730	0,487923	0,025263
49	2014	0,110198	0,544294	0,481463	0,026646
50	2009	0,275568	0,664232	0,002336	0,000241
51	2006	0,564637	0,586795	0,039284	0,040243
51	2007	0,305739	0,401255	0,042324	0,022392
51	2008	0,431121	0,446772	0,068890	0,188654
51	2009	0,318172	0,516045	0,019825	0,032386
51	2010	0,312160	0,496839	0,024848	0,025767
51	2011	0,354115	0,548664	0,023455	0,065640
51	2012	0,402346	0,399077	0,049975	0,066947
51	2013	0,870272	0,897307	0,001012	0,000000
51	2014	0,353721	0,367558	0,000248	0,000000

52	2003	0,206802	0,640739	0,064509	0,008072
52	2004	0,425062	0,794958	0,040986	0,180481
52	2005	0,281342	0,441934	0,067942	0,043506
52	2006	0,225856	0,545968	0,039464	0,043569
52	2007	0,268708	0,309945	0,068938	0,094348
52	2008	0,289600	0,260131	0,016736	0,173516
52	2009	0,355553	0,214066	0,061179	0,464021
52	2010	0,221955	0,385220	0,038117	0,201532
53	2007	0,218101	0,478278	0,706041	0,000000
53	2008	0,305250	0,409358	0,015766	0,001707
53	2009	0,298214	0,360886	0,020426	0,026601
53	2010	0,406161	0,505301	0,026176	0,000524
53	2011	0,381387	0,464394	0,019164	0,000705
53	2012	0,264646	0,545579	0,004733	0,000304
53	2013	0,226078	0,603720	0,001899	0,000194
53	2014	0,106922	0,308047	0,008176	0,000128
54	2003	0,194147	0,735000	0,235179	0,000000
54	2004	0,064933	0,207268	0,135706	0,000000
54	2005	0,264812	0,382660	0,083477	0,000000
54	2006	0,526685	0,752011	0,682165	0,000000
55	2003	0,073638	0,820742	0,000000	0,000022
55	2004	0,051793	0,580203	0,000088	0,000011
55	2005	0,087437	0,826745	0,000584	0,000152
55	2006	0,111563	0,696815	0,019281	0,000786
55	2007	0,131541	0,554885	0,095487	0,001928
55	2008	0,107469	0,634857	0,021893	0,012764
55	2009	0,138859	0,629810	0,063513	0,017737
55	2010	0,121852	0,739595	0,012682	0,013168
55	2011	0,101751	0,746521	0,015319	0,014839
55	2012	0,084834	0,615562	0,019722	0,010048
55	2013	0,102461	0,602506	0,062776	0,019974
55	2014	0,112956	0,658805	0,048200	0,023409
56	2003	0,042867	0,847724	0,034997	0,004265
56	2004	0,029966	0,926204	0,029076	0,001289
56	2005	0,069133	0,815619	0,044077	0,004515
56	2006	0,123757	0,776603	0,023161	0,003444
56	2007	0,243162	0,817823	0,008120	0,004145
56	2008	0,176302	0,672599	0,008614	0,006433
56	2009	0,150883	0,617067	0,005554	0,008405
56	2010	0,122046	0,658243	0,006840	0,006275
56	2011	0,104576	0,812868	0,003346	0,008535
57	2003	0,296167	0,444689	0,068483	0,038191
57	2004	0,275850	0,387484	0,065558	0,039970

57	2005	0,169813	0,500181	0,064843	0,027756
57	2006	0,144204	0,439858	0,077375	0,033174
57	2007	0,236134	0,439820	0,081602	0,026368
57	2008	0,241082	0,420053	0,064604	0,060535
57	2009	0,245609	0,431161	0,051412	0,067960
57	2010	0,200601	0,309918	0,062023	0,061558
57	2011	0,161784	0,242025	0,066367	0,067894
57	2012	0,169274	0,278857	0,061150	0,103978
57	2013	0,163335	0,228977	0,102698	0,137121
57	2014	0,133336	0,232200	0,115950	0,101011
58	2007	0,139032	0,694471	0,000424	0,001081
58	2008	0,165925	0,707711	0,000088	0,001119
58	2009	0,372504	0,720044	0,000375	0,000794
58	2010	0,513722	0,833508	0,000483	0,000836
59	2003	0,067410	0,763853	0,010727	0,000567
59	2004	0,053679	0,883635	0,005316	0,000072
59	2005	0,064459	0,520629	0,033385	0,000000
59	2006	0,058136	0,496440	0,066217	0,000002
59	2007	0,053399	0,388589	0,189019	0,000000
59	2008	0,063083	0,465137	0,066293	0,000643
59	2009	0,044080	0,243290	0,283481	0,005000
59	2010	0,031965	0,327215	0,402654	0,000492
59	2011	0,054535	0,243759	0,155637	0,001096
59	2012	0,047770	0,315474	0,168627	0,000890
59	2013	0,073072	0,267582	0,116692	0,002320
59	2014	0,059201	0,227272	0,187379	0,001010
60	2003	0,225629	0,397286	0,306285	0,023161
60	2004	0,163811	0,403847	0,014244	0,039323
60	2005	0,228648	0,583969	0,001189	0,002728
60	2006	0,169283	0,839306	0,000103	0,000081
61	2003	0,372697	0,686882	0,032803	0,012596
61	2004	0,154459	0,839284	0,000905	0,002137
61	2005	0,235453	0,122831	0,016934	0,169168
62	2003	0,110540	0,757380	0,690466	0,000000
62	2004	0,152056	0,693411	0,783603	0,000000
62	2005	0,279533	0,536563	0,096075	0,001409
62	2006	0,195324	0,521410	0,032644	0,000909
62	2007	0,269750	0,544819	0,020964	0,001060
62	2008	0,266265	0,610215	0,071075	0,010360
62	2009	0,286001	0,608023	0,009330	0,001282
62	2010	0,214847	0,712780	0,008076	0,001661
62	2011	0,220158	0,778659	0,009054	0,001489
62	2012	0,344758	0,665049	0,024224	0,001263



62	2013	0,293379	0,721880	0,004893	0,003235
62	2014	0,265018	0,700391	0,007042	0,001965
63	2003	0,072139	0,831528	0,029063	0,003722
63	2004	0,065099	0,794256	0,032237	0,003043
63	2005	0,042136	0,792799	0,050831	0,004234
63	2006	0,052802	0,623943	0,033755	0,010377
63	2007	0,039288	0,679653	0,046498	0,011016
63	2008	0,082324	0,488056	0,038096	0,031345
63	2009	0,066272	0,508017	0,035229	0,017862
63	2010	0,078795	0,170441	0,032382	0,100642
63	2011	0,090147	0,148711	0,030957	0,197756
63	2012	0,098244	0,152039	0,019636	0,217713
63	2013	0,125731	0,229360	0,018758	0,211914
63	2014	0,141079	0,272246	0,016907	0,186126
64	2003	0,265010	0,173998	0,019592	0,367931
64	2004	0,289877	0,122404	0,015153	0,516735
64	2005	0,303619	0,378462	0,018367	0,150777
64	2006	0,380618	0,402514	0,024756	0,186819
64	2007	0,292658	0,680413	0,093739	0,027575
64	2008	0,189067	0,317310	0,001472	0,109372
64	2009	0,198650	0,272360	0,004981	0,081581
64	2010	0,167165	0,542324	0,002417	0,016647
64	2011	0,111924	0,582097	0,001939	0,028988
64	2012	0,102225	0,369522	0,001627	0,127291
64	2013	0,131672	0,480207	0,000951	0,124468
64	2014	0,149410	0,709259	0,008174	0,101092
65	2003	0,114821	0,024807	0,000330	4,208842
65	2004	0,123337	0,205236	0,000625	0,251608
65	2005	0,085233	0,019881	0,000210	5,898246
65	2006	0,090715	0,010428	0,000076	7,597244
65	2007	0,159413	0,011355	0,000367	5,370750
65	2008	0,147639	0,097313	0,000261	0,720719
65	2009	0,233476	0,222399	0,001754	0,505931
65	2010	0,354697	0,078688	0,004730	1,459621
66	2012	0,136275	0,183717	0,000032	0,278370
66	2013	0,096584	0,354570	0,000000	0,320761
66	2014	0,146988	0,275429	0,000000	0,558704
67	2003	0,309323	0,123345	0,002540	0,037835
67	2004	0,225674	0,041302	0,001594	0,122542
67	2005	0,305257	0,073792	0,004291	0,123061
67	2006	0,199104	0,031307	0,060622	0,256818
67	2007	0,190180	0,084185	0,027105	0,093395
67	2008	0,135062	0,083525	0,036653	0,289466

68	2003	0,236571	0,591342	0,000462	0,035505
68	2004	0,328881	0,560397	0,001452	0,033104
68	2005	0,274407	0,346073	0,004751	0,050464
68	2006	0,223526	0,206586	0,016662	0,137865
68	2007	0,213445	0,140550	0,033316	0,200504
68	2008	0,122166	0,278320	0,014892	0,059041
68	2009	0,136863	0,361249	0,016304	0,078716
68	2010	0,125791	0,363552	0,021276	0,063023
68	2011	0,130760	0,385107	0,020993	0,039181
68	2012	0,121785	0,406841	0,016473	0,079554
68	2013	0,118281	0,556533	0,024141	0,034997
68	2014	0,121371	0,631263	0,014894	0,021792
69	2003	0,072281	0,383898	0,301579	0,104427
69	2004	0,077813	0,424984	0,223457	0,077985
69	2005	0,072947	0,469387	0,193821	0,068903
69	2006	0,070572	0,451181	0,178873	0,058379
69	2007	0,071856	0,378541	0,203797	0,059241
69	2008	0,053935	0,363669	0,143498	0,051332
69	2009	0,071999	0,419712	0,162287	0,064513
69	2010	0,062482	0,436999	0,159747	0,038019
69	2011	0,060007	0,424516	0,189896	0,049271
69	2012	0,078502	0,377184	0,299517	0,074658
69	2013	0,062577	0,351990	0,355855	0,068985
69	2014	0,057940	0,403944	0,347307	0,059385
70	2003	0,353982	0,297754	0,020040	0,232485
70	2004	0,161042	0,138161	0,001748	0,963357
70	2005	0,146365	0,152208	0,004481	0,880736
70	2006	0,120707	0,105712	0,004426	1,052779
70	2007	0,112707	0,099562	0,007608	1,585139
70	2008	0,153901	0,214467	0,013918	0,891119
71	2014	0,251140	0,576396	0,054530	0,000735
72	2003	0,133946	0,433510	0,046502	0,015516
72	2004	0,144181	0,472277	0,047231	0,010497
72	2005	0,161910	0,445687	0,058597	0,016112
72	2006	0,107817	0,578070	0,079333	0,009453
72	2007	0,189952	0,503469	0,089493	0,009609
72	2008	0,229766	0,406321	0,074828	0,016427
72	2009	0,214051	0,401788	0,063340	0,016935
72	2010	0,185464	0,326694	0,047775	0,018275
72	2011	0,171455	0,324262	0,044564	0,031737
72	2012	0,167485	0,277888	0,042595	0,023178
72	2013	0,206586	0,178358	0,051023	0,126948
72	2014	0,187548	0,288054	0,034370	0,021884

73	2003	0,108264	0,397766	0,047611	0,067198
73	2004	0,175212	0,494114	0,043132	0,016821
73	2005	0,176392	0,437210	0,052851	0,030428
73	2006	0,133533	0,368102	0,057601	0,034745
73	2007	0,183906	0,415839	0,096198	0,028330
73	2008	0,209608	0,200852	0,055065	0,141814
73	2009	0,158485	0,399657	0,031211	0,106223
73	2010	0,130158	0,401320	0,031883	0,086804
73	2011	0,134466	0,408783	0,033850	0,077247
73	2012	0,145572	0,287892	0,029873	0,071348
73	2013	0,136183	0,314561	0,019086	0,133454
73	2014	0,122297	0,349629	0,023272	0,046415
74	2003	0,155944	0,758473	0,038510	0,000294
74	2004	0,185498	0,793290	0,243013	0,000000
74	2005	0,097877	0,606911	0,049439	0,000000
74	2006	0,152737	0,840298	0,061680	0,000000
74	2007	0,103280	0,331421	0,119721	0,000000
74	2008	0,135793	0,475158	0,010193	0,000000
74	2009	0,262231	0,515709	0,001030	0,002246
74	2010	0,450660	0,636651	0,000896	0,004500
74	2011	0,406026	0,538137	0,002486	0,006623
74	2012	0,243733	0,409875	0,000493	0,000000
74	2013	0,209066	0,582671	0,021246	0,000038
74	2014	0,140461	0,285219	0,002351	0,000940
75	2003	0,139646	0,462928	0,004166	0,041545
75	2004	0,123839	0,440980	0,007275	0,068629
75	2005	0,182456	0,888677	0,015176	0,002767
75	2006	0,229405	0,728932	0,093799	0,003520
75	2007	0,156896	0,755054	0,262282	0,002211
75	2008	0,202217	0,399737	0,089972	0,060753
75	2009	0,167426	0,287600	0,031516	0,052663
75	2010	0,131811	0,342271	0,036549	0,046156
75	2011	0,179431	0,349567	0,074088	0,053455
75	2012	0,134703	0,416758	0,053363	0,070869
76	2009	0,319489	0,390841	0,003272	0,055953
76	2010	0,270866	0,280269	0,026613	0,067832
76	2011	0,283447	0,321703	0,029230	0,074797
76	2012	0,224026	0,214138	0,048573	0,191942
76	2013	0,201960	0,177806	0,014922	0,167096
76	2014	0,165780	0,149943	0,012724	0,142201
77	2003	0,116326	0,435468	0,728140	0,073746
77	2004	0,129740	0,376781	0,715870	0,067023
77	2005	0,120439	0,370773	0,629030	0,086437

77	2006	0,137498	0,357296	0,658368	0,090761
77	2007	0,106989	0,382757	0,671321	0,066163
77	2008	0,070955	0,369990	0,305062	0,083303
77	2009	0,088097	0,375009	0,375360	0,105416
77	2010	0,085799	0,413990	0,396018	0,071757
77	2011	0,088968	0,404550	0,404524	0,077058
77	2012	0,087072	0,455616	0,487772	0,062383
77	2013	0,086600	0,424681	0,552646	0,058135
77	2014	0,092212	0,427798	0,584911	0,054095
78	2007	0,495100	0,299939	0,002836	0,063586
78	2008	0,491142	0,251450	0,012707	0,092327
78	2009	0,366810	0,171199	0,013650	0,161454
78	2010	0,328817	0,205993	0,013144	0,097809
78	2011	0,354092	0,185342	0,009134	0,113514
78	2012	0,321125	0,188465	0,011137	0,101793
78	2013	0,292689	0,182784	0,014313	0,107124
78	2014	0,243676	0,204273	0,012605	0,069630
79	2009	0,369345	0,928540	0,042976	0,000315
79	2010	0,176072	0,931427	0,023823	0,001269
80	2003	0,130144	0,027707	0,595776	0,567651
80	2004	0,123218	0,017304	0,093120	1,071550
80	2005	0,126542	0,053259	0,342191	0,652670
80	2006	0,125212	0,069033	0,605839	0,771201
80	2007	0,120314	0,088150	1,000000	0,703558
80	2008	0,108953	0,116594	0,290944	0,543273
80	2009	0,121660	0,023745	1,000000	3,809757
80	2010	0,125897	0,027942	0,032596	1,223999
80	2011	0,130757	0,030347	0,034077	0,901474
80	2012	0,139586	0,038787	0,089349	0,587904
80	2013	0,136071	0,010972	0,013400	2,118667
80	2014	0,119953	0,036482	0,010627	0,668324
81	2003	0,212817	0,773573	0,007819	0,002189
81	2004	0,201134	0,738170	0,019380	0,001933
81	2005	0,150584	0,863347	0,311287	0,000027
81	2006	0,179792	0,857478	0,187487	0,000030
81	2007	0,141900	0,820384	0,550783	0,000022
81	2008	0,180876	0,747188	0,030333	0,000009
81	2009	0,203550	0,777454	0,023588	0,000015
81	2010	0,131961	0,764724	0,110495	0,000000
81	2011	0,092317	0,771726	0,169483	0,000565
81	2012	0,095745	0,736909	0,065690	0,001924
81	2013	0,119160	0,705581	0,068942	0,001503
81	2014	0,104153	0,754697	0,127519	0,000202

82	2003	0,950832	0,677789	1,000000	0,473365
82	2004	0,983040	0,912531	1,000000	0,070083
82	2005	0,536918	0,949356	0,813773	0,016435
82	2006	0,534199	0,964800	0,799343	0,012904
82	2007	0,339018	0,840411	0,258420	0,008540
82	2008	0,218844	0,597189	0,081632	0,000261
82	2009	0,240845	0,585384	0,122758	0,000082
82	2010	0,326784	0,737583	0,464206	0,000000
82	2011	0,209689	0,702217	0,270673	0,000000
82	2012	0,179705	0,704192	0,268398	0,000000
82	2013	0,264113	0,507818	0,323067	0,000000
82	2014	0,220069	0,648972	0,297641	0,000000
83	2003	0,562256	0,778785	0,178159	0,000100
83	2004	0,680067	0,761258	0,070971	0,011801
83	2005	0,570802	0,813845	0,047605	0,000997
83	2006	0,392593	0,824757	0,230554	0,000973
83	2007	0,366608	0,561532	0,228708	0,019366
83	2008	0,236635	0,506888	0,064007	0,029784
83	2009	0,194071	0,448705	0,128068	0,014076
84	2003	0,165095	0,186229	0,047983	0,171752
84	2004	0,193932	0,296357	0,049674	0,162641
84	2005	0,185939	0,275902	0,070131	0,082144
84	2006	0,189632	0,309840	0,085991	0,136761
84	2007	0,147384	0,341911	0,095212	0,105612
84	2008	0,179947	0,196076	0,039617	0,296396
84	2009	0,128405	0,236689	0,041241	0,426009
84	2010	0,108227	0,243224	0,040936	0,093491
84	2011	0,102831	0,211378	0,034846	0,095248
84	2012	0,205306	0,099780	0,044350	0,455620
84	2013	0,083719	0,104623	0,033585	0,236243
84	2014	0,157652	0,148243	0,042002	0,085227
85	2003	0,221965	0,439407	0,010251	0,100273
85	2004	0,232459	0,365176	0,008619	0,252924
85	2005	0,257131	0,568376	0,007306	0,187024
85	2006	0,256039	0,703995	0,011571	0,164057
85	2007	0,472476	0,630584	0,010690	0,109867
85	2008	0,196315	0,246106	0,004161	0,274287
85	2009	0,277081	0,272434	0,002004	0,150030
85	2010	0,156123	0,276272	0,001226	0,171381
86	2005	0,240461	0,621451	0,052444	0,084918
86	2006	0,370433	0,448462	0,031715	0,118274
86	2007	0,396844	0,610079	0,012903	0,010796
86	2008	0,392923	0,559277	0,025855	0,011207

86	2009	0,176866	0,662668	0,021273	0,006839
86	2010	0,172554	0,610947	0,030635	0,028025
86	2011	0,102709	0,649485	0,019498	0,010169
86	2012	0,120211	0,428446	0,012756	0,024128
86	2013	0,099777	0,381082	0,009065	0,028193
86	2014	0,080054	0,285342	0,015940	0,060801
87	2003	0,103521	0,420484	0,220892	0,079198
87	2004	0,105587	0,328534	0,230368	0,076804
87	2005	0,118164	0,335590	0,229791	0,110382
87	2006	0,102202	0,321043	0,202311	0,114258
87	2007	0,080220	0,340191	0,218503	0,087220
87	2008	0,082401	0,327931	0,147653	0,102360
87	2009	0,074416	0,388808	0,138929	0,096566
87	2010	0,075452	0,346681	0,124813	0,059154
87	2011	0,073746	0,324129	0,111916	0,088286
87	2012	0,065100	0,303019	0,098406	0,097370
87	2013	0,066461	0,255197	0,102986	0,172178
87	2014	0,053490	0,261693	0,112837	0,213195
88	2011	0,252603	0,744625	0,111322	0,000000
88	2012	0,134604	0,670301	0,112019	0,000024
88	2013	0,108198	0,428677	0,118695	0,004388
89	2014	0,225289	0,468126	0,009967	0,000143
90	2003	0,117645	0,684361	0,002572	0,000338
90	2004	0,158385	0,437963	0,001412	0,002974
90	2005	0,198680	0,549308	0,048274	0,020022
90	2006	0,294614	0,533634	0,115972	0,023444
90	2007	0,196767	0,510486	0,024232	0,016939
90	2008	0,232898	0,673769	0,056024	0,016175
90	2009	0,203055	0,668877	0,018535	0,007131
90	2010	0,161157	0,685334	0,026898	0,002605
90	2011	0,164858	0,677862	0,008747	0,002208
90	2012	0,201427	0,623559	0,015833	0,006416
90	2013	0,184539	0,556068	0,013186	0,010437
90	2014	0,148725	0,537713	0,070739	0,006741
91	2003	0,235633	0,140556	0,005749	0,443605
91	2004	0,231321	0,150868	0,006363	0,505110
91	2005	0,268803	0,185880	0,059879	0,413780
91	2006	0,282110	0,237820	0,014577	0,063205
91	2007	0,167155	0,504313	0,009218	0,023230
91	2008	0,175317	0,526369	0,010438	0,020988
91	2009	0,096479	0,469834	0,003984	0,014849
91	2010	0,122533	0,270446	0,002430	0,040666
92	2009	0,916687	0,883142	0,000000	0,000000

92	2010	0,923373	0,928504	0,000000	0,000000
92	2011	0,882603	0,925415	0,000000	0,000000
92	2012	0,897324	0,937186	0,000000	0,000000
92	2013	0,830602	0,814712	0,000000	0,000000
92	2014	0,877065	0,846776	0,000000	0,000000
93	2003	0,135543	0,503162	0,306654	0,351158
93	2004	0,199540	0,483659	0,186725	0,138435
93	2005	0,228742	0,431359	0,157616	0,247923
93	2006	0,422850	0,163708	0,792034	0,439090
93	2007	0,325701	0,100149	0,113620	0,536834
93	2008	0,271849	0,166722	0,095203	0,122430
93	2009	0,235278	0,240383	0,073152	0,118577
93	2010	0,217310	0,108757	0,044180	0,194238
93	2011	0,186391	0,101102	0,024268	0,172522
93	2012	0,180390	0,163529	0,026225	0,271423
93	2013	0,250513	0,229352	0,036297	0,090641
93	2014	0,231991	0,110639	0,051077	0,393068
94	2003	0,066229	0,811335	0,414545	0,015224
94	2004	0,069223	0,804287	0,401117	0,016541
94	2005	0,068785	0,771813	0,393554	0,023160
94	2006	0,066098	0,775537	0,403150	0,025284
94	2007	0,058300	0,728623	0,419696	0,021297
94	2008	0,058597	0,668071	0,416717	0,022075
95	2012	0,601943	0,597233	0,017127	0,031581
95	2013	0,624251	0,551429	0,040181	0,038349
95	2014	0,450798	0,353422	0,049123	0,038897
96	2009	0,146387	0,211928	0,005310	0,163998
96	2010	0,015819	0,187386	0,007912	0,407537
96	2011	0,108268	0,222482	0,018598	0,258804
96	2012	0,152996	0,147759	0,014700	0,337991
96	2013	0,116521	0,121302	0,018796	0,348172
96	2014	0,147194	0,129773	0,009246	0,263291
97	2003	0,239213	0,161911	0,030530	0,202111
97	2004	0,211390	0,238387	0,009970	0,127905
97	2005	0,234310	0,153194	0,005437	0,172681
97	2006	0,188048	0,215260	0,003156	0,156129
98	2003	0,236226	0,968881	0,023333	0,000361
98	2004	0,616010	0,919502	0,001759	0,000891
99	2003	0,174601	0,238067	0,000000	0,205235
99	2004	0,183748	0,289963	0,000000	0,136958
99	2005	0,190947	0,278482	0,000000	0,160824
99	2006	0,190156	0,234601	0,000006	0,250442
100	2003	0,123619	0,304990	0,077477	0,009759

100	2004	0,124219	0,442101	0,120133	0,015293
100	2005	0,105387	0,562581	0,124673	0,010492
100	2006	0,104570	0,558404	0,109012	0,018580
100	2007	0,140525	0,463377	0,059321	0,022685
100	2008	0,183246	0,175193	0,022123	0,075926
100	2009	0,118158	0,403632	0,013959	0,023937
100	2010	0,140385	0,208255	0,019373	0,053518
100	2011	0,092322	0,518288	0,031357	0,028008
100	2012	0,117210	0,451540	0,008744	0,038801
100	2013	0,120507	0,309895	0,007223	0,050710
100	2014	0,120715	0,307379	0,011449	0,053526
101	2003	0,392889	0,226251	0,010125	0,049533
101	2004	0,338270	0,198477	0,013217	0,248739
101	2005	0,268313	0,237002	0,007665	0,141348
101	2006	0,230369	0,470091	0,022129	0,025490
101	2007	0,219656	0,507012	0,003206	0,023875
101	2008	0,290207	0,559602	0,002688	0,045693
101	2009	0,229215	0,615475	0,001376	0,009877
101	2010	0,290122	0,622962	0,001805	0,004985
101	2011	0,263091	0,560892	0,023474	0,007423
101	2012	0,271413	0,430530	0,028576	0,019409
101	2013	0,264889	0,486907	0,022785	0,023762
101	2014	0,224333	0,352193	0,016179	0,087326
102	2003	0,054922	0,385323	0,108776	0,001390
102	2004	0,090559	0,412532	0,116925	0,011053
103	2003	0,064239	0,611209	0,000000	0,004376
103	2004	0,050217	0,648992	0,000000	0,004260
103	2005	0,065029	0,687272	0,000000	0,008710
103	2006	0,082108	0,583163	0,000865	0,020412
103	2007	0,085932	0,617049	0,000000	0,016365
103	2008	0,064007	0,571989	0,001079	0,022380
103	2009	0,080208	0,606599	0,002723	0,027614
103	2010	0,080823	0,548535	0,002384	0,017348
103	2011	0,071477	0,462294	0,038787	0,019649
103	2012	0,081190	0,384674	0,001645	0,022172
103	2013	0,076671	0,293430	0,019192	0,028089
103	2014	0,079516	0,302407	0,022016	0,045016
104	2011	0,398744	0,204141	0,000000	0,018344
104	2012	0,232568	0,026748	0,000000	0,277587
104	2013	0,194487	0,121888	0,000000	0,045047
104	2014	0,161282	0,084412	0,000000	0,129646
105	2003	0,156298	0,301904	0,069113	0,047847
105	2004	0,235784	0,163212	0,079223	0,065384



105	2005	0,236864	0,182444	0,074632	0,099889
105	2006	0,213819	0,132468	0,117817	0,136030
105	2007	0,172238	0,151238	0,109064	0,113965
105	2008	0,145400	0,199942	0,061416	0,080076
105	2009	0,112409	0,231577	0,073530	0,043884
105	2010	0,122872	0,228721	0,064289	0,026853
105	2011	0,128975	0,243208	0,094638	0,041084
105	2012	0,111895	0,205662	0,067398	0,072185
105	2013	0,140595	0,252796	0,082573	0,057371
105	2014	0,155193	0,199312	0,099894	0,044867
106	2003	0,351163	0,168997	0,002411	0,251234
106	2004	0,338776	0,215698	0,007263	0,203525
106	2005	0,328023	0,084614	0,002312	0,430567
106	2006	0,321613	0,177483	0,001491	0,330544
106	2007	0,303176	0,188022	0,001455	0,285009
106	2008	0,290827	0,161422	0,001622	0,266227
106	2009	0,232790	0,196974	0,000453	0,250417
106	2010	0,192085	0,180829	0,006017	0,149237
106	2011	0,158886	0,174272	0,000848	0,130433
106	2012	0,146546	0,106250	0,001287	0,351407
106	2013	0,106460	0,295505	0,003224	0,093936
106	2014	0,127091	0,107236	0,001438	0,301375
107	2003	0,272884	0,125350	0,163336	0,069281
107	2004	0,319813	0,215707	0,127319	0,083880
107	2005	0,340941	0,313997	0,051185	0,106171
107	2006	0,296859	0,380445	0,207000	0,045808
107	2007	0,197362	0,340434	0,129524	0,041758
107	2008	0,162700	0,303571	0,086368	0,047218
107	2009	0,156298	0,344675	0,138522	0,072642
107	2010	0,166131	0,278096	0,132951	0,069435
107	2011	0,167873	0,330604	0,057015	0,060283
107	2012	0,258344	0,366873	0,056666	0,015554
107	2013	0,343124	0,406621	0,041128	0,028737
107	2014	0,212840	0,206366	0,296498	0,030209
108	2012	0,199307	0,149824	0,000687	0,140478
108	2013	0,201393	0,113538	0,000014	0,183949
108	2014	0,214107	0,157927	0,001435	0,111349
109	2003	0,114244	0,293960	0,106427	0,073829
109	2004	0,127277	0,233427	0,134756	0,129465
109	2005	0,181518	0,234857	0,207386	0,597466
109	2006	0,145612	0,203005	0,140340	0,673907
109	2007	0,184907	0,265682	0,324355	0,168560
109	2008	0,154503	0,245004	0,121607	0,104965

109	2009	0,116051	0,210680	0,083608	0,065269
109	2010	0,106189	0,184307	0,067881	0,116250
109	2011	0,076356	0,163170	0,062852	0,172354
109	2012	0,085042	0,155090	0,057748	0,274591
110	2003	0,092208	0,393076	0,237688	0,038383
110	2004	0,089008	0,379935	0,174980	0,039341
110	2005	0,077081	0,465725	0,150903	0,034302
110	2006	0,066419	0,488601	0,212734	0,028285
110	2007	0,062438	0,476390	0,398492	0,026194
110	2008	0,062066	0,456809	0,157298	0,029263
110	2009	0,069048	0,460118	0,156060	0,025914
110	2010	0,073577	0,401791	0,139255	0,025377
110	2011	0,068571	0,375147	0,121926	0,038898
110	2012	0,064846	0,477217	0,190859	0,031013
110	2013	0,058099	0,515229	0,231589	0,023000
110	2014	0,062083	0,557617	0,261565	0,024617
111	2003	0,134912	0,527445	0,432396	0,028620
111	2004	0,127511	0,526355	0,375796	0,022202
111	2005	0,087325	0,508529	0,302026	0,022353
111	2006	0,078096	0,485968	0,306810	0,031426
111	2007	0,079643	0,446198	0,320026	0,033841
111	2008	0,142851	0,278661	0,283866	0,069807
111	2009	0,194381	0,298803	0,352619	0,090840
111	2010	0,173701	0,347571	0,392903	0,063681
111	2011	0,153147	0,334330	0,302017	0,079414
111	2012	0,145028	0,329412	0,318109	0,093892
111	2013	0,128695	0,333129	0,365187	0,088061
111	2014	0,097330	0,345541	0,374261	0,067669
112	2003	0,088988	0,454465	0,029416	0,032467
112	2004	0,087876	0,415099	0,023379	0,041743
113	2003	0,114597	0,228507	0,020186	0,173480
113	2004	0,155469	0,136529	0,036085	0,354583
113	2005	0,137611	0,240919	0,045561	0,170285
113	2006	0,130856	0,357910	0,043678	0,116433
113	2007	0,210678	0,421524	0,035134	0,069653
113	2008	0,147929	0,398116	0,013426	0,081988
113	2009	0,092335	0,423322	0,020882	0,017724
113	2010	0,083244	0,487824	0,004446	0,012445
114	2012	0,698645	0,836493	0,001262	0,000239
114	2013	0,448385	0,553892	0,003066	0,000907
114	2014	0,260011	0,692341	0,000680	0,000147
115	2003	0,031301	0,626534	0,049649	0,000989
115	2004	0,041142	0,525019	0,053213	0,000911

115	2005	0,029805	0,573617	0,071641	0,000261
115	2006	0,022132	0,672331	0,114914	0,000189
115	2007	0,020398	0,632039	0,167626	0,000950
115	2008	0,020628	0,521799	0,174454	0,001409
115	2009	0,019887	0,581280	0,239540	0,001102
115	2010	0,020510	0,564679	0,226549	0,000731
115	2011	0,026030	0,561234	0,279312	0,000497
115	2012	0,024680	0,532831	0,316812	0,001031
115	2013	0,033564	0,523768	0,354120	0,001289
115	2014	0,036714	0,510533	0,385113	0,001184
116	2003	0,199178	0,802179	0,000419	0,000000
116	2004	0,200381	0,477131	0,003145	0,000000
116	2005	0,157041	0,559667	0,016032	0,000004
116	2006	0,186248	0,448293	0,003974	0,000008
116	2007	0,389129	0,361654	0,002555	0,045411
116	2008	0,150344	0,393465	0,007712	0,076622
116	2009	0,160651	0,360270	0,003838	0,087014
116	2010	0,121045	0,314729	0,002703	0,052705
116	2011	0,076963	0,183200	0,008574	0,082703
116	2012	0,058874	0,254081	0,003077	0,092744
116	2013	0,079498	0,259642	0,013523	0,066478
116	2014	0,055545	0,199364	0,049013	0,043312
117	2003	0,180339	0,301431	0,189104	0,040080
117	2004	0,155551	0,421333	0,099978	0,036315
117	2005	0,137221	0,389766	0,095165	0,032873
117	2006	0,098274	0,300739	0,148584	0,069710
117	2007	0,107176	0,421658	0,075152	0,051938
117	2008	0,104715	0,497971	0,064925	0,032603
117	2009	0,066275	0,596520	0,096544	0,054754
117	2010	0,053179	0,480953	0,094100	0,021325
117	2011	0,083673	0,442235	0,086415	0,035930
117	2012	0,099808	0,403653	0,169367	0,024833
117	2013	0,107407	0,402300	0,111549	0,020624
117	2014	0,095754	0,480173	0,130028	0,023513
118	2003	0,195628	0,429934	0,077123	0,041655
118	2004	0,197529	0,301142	0,094452	0,043276
118	2005	0,169344	0,338431	0,078736	0,026375
118	2006	0,153675	0,408757	0,079515	0,022935
118	2007	0,170833	0,240202	0,049794	0,024805
118	2008	0,151590	0,215387	0,038497	0,045776
118	2009	0,129513	0,196054	0,049835	0,117768
118	2010	0,135830	0,255826	0,051383	0,091066
118	2011	0,140618	0,295629	0,029059	0,072999

118	2012	0,173474	0,333016	0,046212	0,066702
118	2013	0,158032	0,267754	0,072914	0,089067
118	2014	0,165921	0,324408	0,076242	0,056596
119	2003	0,100464	0,162173	0,002942	0,246276
119	2004	0,117649	0,186338	0,004414	0,306131
119	2005	0,144884	0,109311	0,008647	0,632723
119	2006	0,127420	0,196356	0,009855	0,266047
119	2007	0,222144	0,246193	0,082078	0,168031
119	2008	0,195584	0,174351	0,009262	0,242126
120	2003	0,166235	0,573422	0,309965	0,001968
121	2003	0,168712	0,374828	0,064563	0,062241
121	2004	0,273158	0,468106	0,094302	0,004949
121	2005	0,378161	0,528897	0,182848	0,005201
121	2006	0,380591	0,492633	0,314309	0,002741
121	2007	0,216305	0,438927	0,221389	0,002508
121	2008	0,162532	0,346682	0,121234	0,004791
121	2009	0,270246	0,547386	0,099715	0,003195
121	2010	0,132707	0,344310	0,104197	0,001120
121	2011	0,284435	0,496750	0,067437	0,001937
121	2012	0,194842	0,523022	0,110684	0,002508
121	2013	0,169912	0,563619	0,073466	0,003129
121	2014	0,091313	0,391070	0,098424	0,005459
122	2009	0,175021	0,433344	0,028278	0,007201
122	2010	0,139445	0,239723	0,024997	0,040372
122	2011	0,118164	0,134349	0,025354	0,149918
122	2012	0,153415	0,039391	0,015981	1,558295
122	2013	0,133441	0,205597	0,068259	0,418777
122	2014	0,095085	0,347146	0,014362	0,198323
123	2003	0,190332	0,154051	0,031404	0,142090
123	2004	0,186633	0,144473	0,027168	0,160360
123	2005	0,238317	0,088516	0,032136	0,283889
123	2006	0,236179	0,131330	0,044256	0,180039
123	2007	0,202187	0,104464	0,062818	0,189610
123	2008	0,206435	0,282679	0,078596	0,156440
123	2009	0,192475	0,224013	0,052072	0,209499
123	2010	0,172828	0,207180	0,056920	0,177473
123	2011	0,190822	0,248398	0,067022	0,225701
123	2012	0,192950	0,262811	0,092335	0,220873
123	2013	0,182503	0,241783	0,135674	0,209171
123	2014	0,173653	0,246682	0,121231	0,183993
124	2003	0,375262	0,344453	1,000000	0,000000
124	2004	0,338992	0,547496	0,999156	0,000000
124	2005	0,237261	0,724199	0,990315	0,000000

124	2006	0,322651	0,632235	0,211004	0,000000
125	2003	0,115603	0,402182	0,332320	0,055753
125	2004	0,114288	0,391405	0,271678	0,058794
125	2005	0,111822	0,375629	0,260732	0,065587
125	2006	0,102459	0,373987	0,297729	0,075204
125	2007	0,080925	0,428176	0,437274	0,048572
126	2003	0,426005	0,070218	0,865809	1,817055
127	2003	0,095498	0,789288	0,005669	0,008816
127	2004	0,089759	0,761918	0,004103	0,005211
127	2005	0,090052	0,678062	0,003287	0,006854
127	2006	0,090756	0,670637	0,003971	0,011131
127	2007	0,090824	0,568937	0,022934	0,014745
127	2008	0,087666	0,391429	0,005761	0,026283
127	2009	0,082188	0,456785	0,005507	0,032897
127	2010	0,075753	0,419675	0,013112	0,024002
127	2011	0,069699	0,425334	0,016850	0,064347
127	2012	0,066530	0,447575	0,018220	0,073794
127	2013	0,066751	0,415605	0,031710	0,085451
127	2014	0,076220	0,384303	0,039165	0,087528
128	2003	0,229338	0,710769	0,731276	0,003221
128	2004	0,314278	0,673428	0,648110	0,018719
128	2005	0,151788	0,195206	0,287829	0,043211
128	2006	0,214712	0,179541	0,080498	0,054106
128	2007	0,215800	0,283056	0,266788	0,024250
128	2008	0,241515	0,800176	0,005434	0,000000
128	2009	0,429616	0,664513	0,007860	0,000000
128	2010	0,414352	0,754257	0,002761	0,000000
128	2011	0,537623	0,735601	0,004276	0,000000
128	2012	0,588030	0,737510	0,013521	0,000000
128	2013	0,586240	0,709386	0,011109	0,000000
128	2014	0,538815	0,790808	0,011376	0,000000
129	2012	0,753380	0,708020	0,636452	0,000000
130	2003	0,134194	0,856286	0,028410	0,010019
130	2004	0,172475	0,846717	0,036556	0,012711
130	2005	0,117904	0,637707	0,001160	0,008166
130	2006	0,133723	0,464319	0,005099	0,014682
130	2007	0,116120	0,237214	0,012371	0,017461
130	2008	0,120896	0,201889	0,001435	0,015058
130	2009	0,177507	0,213274	0,002645	0,015538
130	2010	0,174322	0,349349	0,000798	0,005993
130	2011	0,197996	0,181167	0,002589	0,008325
130	2012	0,275655	0,306777	0,005697	0,002915
131	2003	0,327588	0,249057	0,028548	0,369882

Cod. Banco	Ano	PIB	Selic	D_est	D_pub
1	2003	0,0122	0,233455	1	0
1	2004	0,0566	0,162463	1	0
1	2005	0,0315	0,190498	1	0
1	2006	0,0400	0,150768	1	0
1	2007	0,0601	0,118759	1	0
1	2008	0,0502	0,124814	1	0
1	2009	-0,0023	0,099297	1	0
1	2010	0,0757	0,097769	1	0
1	2011	0,0392	0,116209	1	0
1	2012	0,0176	0,084932	1	0
1	2013	0,0274	0,082219	1	0
1	2014	0,0015	0,109044	1	0
2	2003	0,0122	0,233455	1	0
2	2004	0,0566	0,162463	1	0
2	2005	0,0315	0,190498	1	0
2	2006	0,0400	0,150768	1	0
2	2007	0,0601	0,118759	1	0
3	2003	0,0122	0,233455	0	0
3	2004	0,0566	0,162463	0	0
3	2005	0,0315	0,190498	0	0
3	2006	0,0400	0,150768	0	0
3	2007	0,0601	0,118759	0	0
3	2008	0,0502	0,124814	0	0
3	2009	-0,0023	0,099297	0	0
3	2010	0,0757	0,097769	0	0
3	2011	0,0392	0,116209	0	0
3	2012	0,0176	0,084932	0	0
3	2013	0,0274	0,082219	0	0
3	2014	0,0015	0,109044	0	0
4	2003	0,0122	0,233455	1	0
4	2004	0,0566	0,162463	1	0
4	2005	0,0315	0,190498	1	0
5	2003	0,0122	0,233455	0	0
5	2004	0,0566	0,162463	0	0
5	2005	0,0315	0,190498	0	0
5	2006	0,0400	0,150768	0	0
5	2007	0,0601	0,118759	0	0
5	2008	0,0502	0,124814	0	0
5	2009	-0,0023	0,099297	0	0
5	2010	0,0757	0,097769	0	0
5	2011	0,0392	0,116209	0	0

5	2012	0,0176	0,084932	0	0
5	2013	0,0274	0,082219	0	0
5	2014	0,0015	0,109044	0	0
6	2008	0,0502	0,124814	0	0
6	2009	-0,0023	0,099297	0	0
6	2010	0,0757	0,097769	0	0
6	2011	0,0392	0,116209	1	0
6	2012	0,0176	0,084932	1	0
6	2013	0,0274	0,082219	1	0
6	2014	0,0015	0,109044	1	0
7	2003	0,0122	0,233455	0	0
7	2004	0,0566	0,162463	0	0
7	2005	0,0315	0,190498	0	0
7	2006	0,0400	0,150768	0	0
7	2007	0,0601	0,118759	0	0
7	2008	0,0502	0,124814	0	0
7	2009	-0,0023	0,099297	0	0
7	2010	0,0757	0,097769	0	0
7	2011	0,0392	0,116209	0	0
7	2012	0,0176	0,084932	0	0
7	2013	0,0274	0,082219	0	0
7	2014	0,0015	0,109044	0	0
8	2006	0,0400	0,150768	0	0
8	2007	0,0601	0,118759	0	0
8	2008	0,0502	0,124814	0	0
8	2009	-0,0023	0,099297	0	0
8	2010	0,0757	0,097769	0	0
8	2011	0,0392	0,116209	0	0
8	2012	0,0176	0,084932	0	0
8	2013	0,0274	0,082219	0	0
8	2014	0,0015	0,109044	0	0
9	2003	0,0122	0,233455	0	0
9	2004	0,0566	0,162463	0	0
9	2005	0,0315	0,190498	0	0
9	2006	0,0400	0,150768	0	0
9	2007	0,0601	0,118759	0	0
9	2008	0,0502	0,124814	0	0
9	2009	-0,0023	0,099297	0	0
9	2010	0,0757	0,097769	0	0
9	2011	0,0392	0,116209	0	0
9	2012	0,0176	0,084932	0	0
9	2013	0,0274	0,082219	0	0
9	2014	0,0015	0,109044	0	0

10	2003	0,0122	0,233455	0	1
10	2004	0,0566	0,162463	0	1
10	2005	0,0315	0,190498	0	1
10	2006	0,0400	0,150768	0	1
10	2007	0,0601	0,118759	0	1
10	2008	0,0502	0,124814	0	1
10	2009	-0,0023	0,099297	0	1
10	2010	0,0757	0,097769	0	1
10	2011	0,0392	0,116209	0	1
10	2012	0,0176	0,084932	0	1
10	2013	0,0274	0,082219	0	1
10	2014	0,0015	0,109044	0	1
11	2003	0,0122	0,233455	0	1
11	2004	0,0566	0,162463	0	1
11	2005	0,0315	0,190498	0	1
11	2006	0,0400	0,150768	0	1
11	2007	0,0601	0,118759	0	1
11	2008	0,0502	0,124814	0	1
11	2009	-0,0023	0,099297	0	1
11	2010	0,0757	0,097769	0	1
11	2011	0,0392	0,116209	0	1
11	2012	0,0176	0,084932	0	1
11	2013	0,0274	0,082219	0	1
11	2014	0,0015	0,109044	0	1
12	2005	0,0315	0,190498	1	0
12	2006	0,0400	0,150768	1	0
12	2007	0,0601	0,118759	1	0
12	2008	0,0502	0,124814	1	0
12	2009	-0,0023	0,099297	1	0
12	2010	0,0757	0,097769	1	0
12	2011	0,0392	0,116209	1	0
12	2012	0,0176	0,084932	1	0
12	2013	0,0274	0,082219	1	0
12	2014	0,0015	0,109044	1	0
13	2003	0,0122	0,233455	1	0
13	2004	0,0566	0,162463	1	0
13	2005	0,0315	0,190498	1	0
14	2003	0,0122	0,233455	0	1
14	2004	0,0566	0,162463	0	1
14	2005	0,0315	0,190498	0	1
14	2006	0,0400	0,150768	0	1
14	2007	0,0601	0,118759	0	1
14	2008	0,0502	0,124814	0	1



14	2009	-0,0023	0,099297	0	1
14	2010	0,0757	0,097769	0	1
14	2011	0,0392	0,116209	0	1
14	2012	0,0176	0,084932	0	1
14	2013	0,0274	0,082219	0	1
14	2014	0,0015	0,109044	0	1
15	2003	0,0122	0,233455	0	1
15	2004	0,0566	0,162463	0	1
15	2005	0,0315	0,190498	0	1
15	2006	0,0400	0,150768	0	1
15	2007	0,0601	0,118759	0	1
15	2008	0,0502	0,124814	0	1
15	2009	-0,0023	0,099297	0	1
15	2010	0,0757	0,097769	0	1
15	2011	0,0392	0,116209	0	1
15	2012	0,0176	0,084932	0	1
15	2013	0,0274	0,082219	0	1
15	2014	0,0015	0,109044	0	1
16	2003	0,0122	0,233455	1	0
16	2004	0,0566	0,162463	1	0
16	2005	0,0315	0,190498	1	0
16	2006	0,0400	0,150768	1	0
16	2007	0,0601	0,118759	1	0
16	2008	0,0502	0,124814	1	0
16	2009	-0,0023	0,099297	1	0
16	2010	0,0757	0,097769	1	0
16	2011	0,0392	0,116209	1	0
16	2012	0,0176	0,084932	1	0
16	2013	0,0274	0,082219	1	0
16	2014	0,0015	0,109044	1	0
17	2003	0,0122	0,233455	0	1
17	2004	0,0566	0,162463	0	1
17	2005	0,0315	0,190498	0	1
17	2006	0,0400	0,150768	0	1
17	2007	0,0601	0,118759	0	1
17	2008	0,0502	0,124814	0	1
17	2009	-0,0023	0,099297	0	1
17	2010	0,0757	0,097769	0	1
17	2011	0,0392	0,116209	0	1
17	2012	0,0176	0,084932	0	1
17	2013	0,0274	0,082219	0	1
17	2014	0,0015	0,109044	0	1
18	2003	0,0122	0,233455	0	1

18	2004	0,0566	0,162463	0	1
18	2005	0,0315	0,190498	0	1
18	2006	0,0400	0,150768	0	1
18	2007	0,0601	0,118759	0	1
18	2008	0,0502	0,124814	0	1
18	2009	-0,0023	0,099297	0	1
18	2010	0,0757	0,097769	0	1
18	2011	0,0392	0,116209	0	1
18	2012	0,0176	0,084932	0	1
18	2013	0,0274	0,082219	0	1
18	2014	0,0015	0,109044	0	1
19	2003	0,0122	0,233455	0	0
19	2004	0,0566	0,162463	0	0
19	2005	0,0315	0,190498	0	0
19	2006	0,0400	0,150768	0	0
19	2007	0,0601	0,118759	0	0
19	2008	0,0502	0,124814	0	0
19	2009	-0,0023	0,099297	0	0
19	2010	0,0757	0,097769	0	0
19	2011	0,0392	0,116209	0	0
19	2012	0,0176	0,084932	0	0
19	2013	0,0274	0,082219	0	0
19	2014	0,0015	0,109044	0	0
20	2003	0,0122	0,233455	1	0
20	2004	0,0566	0,162463	1	0
20	2005	0,0315	0,190498	1	0
20	2006	0,0400	0,150768	1	0
20	2007	0,0601	0,118759	1	0
20	2008	0,0502	0,124814	1	0
20	2009	-0,0023	0,099297	1	0
20	2010	0,0757	0,097769	1	0
20	2011	0,0392	0,116209	1	0
20	2012	0,0176	0,084932	1	0
20	2013	0,0274	0,082219	1	0
20	2014	0,0015	0,109044	1	0
21	2013	0,0274	0,082219	1	0
21	2014	0,0015	0,109044	1	0
22	2003	0,0122	0,233455	0	1
22	2004	0,0566	0,162463	0	1
22	2005	0,0315	0,190498	0	1
23	2003	0,0122	0,233455	0	1
24	2003	0,0122	0,233455	0	1
24	2004	0,0566	0,162463	0	1

24	2005	0,0315	0,190498	0	1
24	2006	0,0400	0,150768	0	1
24	2007	0,0601	0,118759	0	1
24	2008	0,0502	0,124814	0	1
25	2003	0,0122	0,233455	0	1
25	2004	0,0566	0,162463	0	1
25	2005	0,0315	0,190498	0	1
25	2006	0,0400	0,150768	0	1
25	2007	0,0601	0,118759	0	1
26	2003	0,0122	0,233455	0	0
26	2004	0,0566	0,162463	0	0
26	2005	0,0315	0,190498	0	0
26	2006	0,0400	0,150768	0	0
26	2007	0,0601	0,118759	0	0
26	2008	0,0502	0,124814	0	0
27	2003	0,0122	0,233455	0	0
27	2004	0,0566	0,162463	0	0
27	2005	0,0315	0,190498	0	0
27	2006	0,0400	0,150768	0	0
27	2007	0,0601	0,118759	0	0
27	2008	0,0502	0,124814	0	0
27	2009	-0,0023	0,099297	0	0
27	2010	0,0757	0,097769	0	0
27	2011	0,0392	0,116209	0	0
27	2012	0,0176	0,084932	0	0
27	2013	0,0274	0,082219	0	0
27	2014	0,0015	0,109044	0	0
28	2003	0,0122	0,233455	0	0
28	2004	0,0566	0,162463	0	0
28	2005	0,0315	0,190498	0	0
28	2006	0,0400	0,150768	0	0
29	2003	0,0122	0,233455	0	0
29	2004	0,0566	0,162463	0	0
29	2005	0,0315	0,190498	0	0
29	2006	0,0400	0,150768	0	0
29	2007	0,0601	0,118759	0	0
29	2008	0,0502	0,124814	0	0
29	2009	-0,0023	0,099297	0	0
29	2010	0,0757	0,097769	0	0
29	2011	0,0392	0,116209	0	0
29	2012	0,0176	0,084932	0	0
29	2013	0,0274	0,082219	0	0
29	2014	0,0015	0,109044	0	0

30	2003	0,0122	0,233455	0	1
30	2004	0,0566	0,162463	0	1
30	2005	0,0315	0,190498	0	1
30	2006	0,0400	0,150768	0	1
30	2007	0,0601	0,118759	0	1
30	2008	0,0502	0,124814	0	1
30	2009	-0,0023	0,099297	0	1
30	2010	0,0757	0,097769	0	1
30	2011	0,0392	0,116209	0	1
30	2012	0,0176	0,084932	0	1
30	2013	0,0274	0,082219	0	1
30	2014	0,0015	0,109044	0	1
31	2003	0,0122	0,233455	1	0
32	2003	0,0122	0,233455	1	0
32	2004	0,0566	0,162463	1	0
32	2005	0,0315	0,190498	1	0
32	2006	0,0400	0,150768	1	0
32	2007	0,0601	0,118759	1	0
32	2008	0,0502	0,124814	1	0
32	2009	-0,0023	0,099297	1	0
32	2010	0,0757	0,097769	1	0
32	2011	0,0392	0,116209	1	0
32	2012	0,0176	0,084932	1	0
32	2013	0,0274	0,082219	1	0
32	2014	0,0015	0,109044	1	0
33	2013	0,0274	0,082219	1	0
33	2014	0,0015	0,109044	1	0
34	2010	0,0757	0,097769	0	0
34	2011	0,0392	0,116209	1	0
34	2012	0,0176	0,084932	1	0
34	2013	0,0274	0,082219	1	0
34	2014	0,0015	0,109044	1	0
35	2014	0,0015	0,109044	1	0
36	2003	0,0122	0,233455	0	0
36	2004	0,0566	0,162463	0	0
36	2005	0,0315	0,190498	0	0
36	2006	0,0400	0,150768	0	0
36	2007	0,0601	0,118759	0	0
36	2008	0,0502	0,124814	0	0
36	2009	-0,0023	0,099297	0	0
36	2010	0,0757	0,097769	0	0
36	2011	0,0392	0,116209	0	0
36	2012	0,0176	0,084932	0	0

36	2013	0,0274	0,082219	0	0
36	2014	0,0015	0,109044	0	0
37	2006	0,0400	0,150768	0	0
37	2007	0,0601	0,118759	0	0
37	2008	0,0502	0,124814	0	0
37	2009	-0,0023	0,099297	0	0
37	2010	0,0757	0,097769	0	0
37	2011	0,0392	0,116209	1	0
37	2012	0,0176	0,084932	1	0
37	2013	0,0274	0,082219	1	0
37	2014	0,0015	0,109044	1	0
38	2011	0,0392	0,116209	1	0
38	2012	0,0176	0,084932	1	0
38	2013	0,0274	0,082219	1	0
38	2014	0,0015	0,109044	1	0
39	2003	0,0122	0,233455	0	0
39	2004	0,0566	0,162463	0	0
39	2005	0,0315	0,190498	0	0
39	2006	0,0400	0,150768	0	0
39	2007	0,0601	0,118759	0	0
39	2008	0,0502	0,124814	0	0
39	2009	-0,0023	0,099297	0	0
39	2010	0,0757	0,097769	0	0
39	2011	0,0392	0,116209	0	0
39	2012	0,0176	0,084932	0	0
39	2013	0,0274	0,082219	0	0
39	2014	0,0015	0,109044	0	0
40	2003	0,0122	0,233455	1	0
40	2004	0,0566	0,162463	1	0
40	2005	0,0315	0,190498	1	0
40	2006	0,0400	0,150768	1	0
40	2007	0,0601	0,118759	1	0
40	2008	0,0502	0,124814	1	0
40	2009	-0,0023	0,099297	1	0
40	2010	0,0757	0,097769	1	0
40	2011	0,0392	0,116209	1	0
41	2013	0,0274	0,082219	0	0
41	2014	0,0015	0,109044	0	0
42	2003	0,0122	0,233455	0	1
42	2004	0,0566	0,162463	0	1
42	2005	0,0315	0,190498	0	1
42	2006	0,0400	0,150768	0	1
42	2007	0,0601	0,118759	0	1

42	2008	0,0502	0,124814	0	1
42	2009	-0,0023	0,099297	0	1
42	2010	0,0757	0,097769	0	1
42	2011	0,0392	0,116209	0	1
42	2012	0,0176	0,084932	0	1
42	2013	0,0274	0,082219	0	1
42	2014	0,0015	0,109044	0	1
43	2003	0,0122	0,233455	0	0
43	2004	0,0566	0,162463	0	0
43	2005	0,0315	0,190498	0	0
43	2006	0,0400	0,150768	0	0
43	2007	0,0601	0,118759	0	0
43	2008	0,0502	0,124814	0	0
43	2009	-0,0023	0,099297	0	0
43	2010	0,0757	0,097769	0	0
43	2011	0,0392	0,116209	0	0
44	2003	0,0122	0,233455	0	0
44	2004	0,0566	0,162463	0	0
44	2005	0,0315	0,190498	0	0
44	2006	0,0400	0,150768	0	0
44	2007	0,0601	0,118759	0	0
45	2009	-0,0023	0,099297	0	0
45	2010	0,0757	0,097769	0	0
45	2011	0,0392	0,116209	1	0
45	2012	0,0176	0,084932	1	0
45	2013	0,0274	0,082219	1	0
45	2014	0,0015	0,109044	1	0
46	2003	0,0122	0,233455	1	0
46	2004	0,0566	0,162463	1	0
46	2005	0,0315	0,190498	1	0
46	2006	0,0400	0,150768	1	0
46	2007	0,0601	0,118759	1	0
46	2008	0,0502	0,124814	1	0
46	2009	-0,0023	0,099297	1	0
46	2010	0,0757	0,097769	1	0
46	2011	0,0392	0,116209	1	0
46	2012	0,0176	0,084932	1	0
46	2013	0,0274	0,082219	1	0
46	2014	0,0015	0,109044	1	0
47	2003	0,0122	0,233455	0	0
47	2004	0,0566	0,162463	0	0
47	2005	0,0315	0,190498	0	0
47	2006	0,0400	0,150768	0	0

47	2007	0,0601	0,118759	0	0
47	2008	0,0502	0,124814	0	0
47	2009	-0,0023	0,099297	0	0
47	2010	0,0757	0,097769	0	0
47	2011	0,0392	0,116209	0	0
47	2012	0,0176	0,084932	0	0
47	2013	0,0274	0,082219	0	0
47	2014	0,0015	0,109044	0	0
48	2003	0,0122	0,233455	0	1
48	2004	0,0566	0,162463	0	1
48	2005	0,0315	0,190498	0	1
48	2006	0,0400	0,150768	0	1
48	2007	0,0601	0,118759	0	1
48	2008	0,0502	0,124814	0	1
48	2009	-0,0023	0,099297	0	1
48	2010	0,0757	0,097769	0	1
48	2011	0,0392	0,116209	0	1
48	2012	0,0176	0,084932	0	1
48	2013	0,0274	0,082219	0	1
48	2014	0,0015	0,109044	0	1
49	2003	0,0122	0,233455	1	0
49	2004	0,0566	0,162463	1	0
49	2005	0,0315	0,190498	1	0
49	2006	0,0400	0,150768	1	0
49	2007	0,0601	0,118759	1	0
49	2008	0,0502	0,124814	1	0
49	2009	-0,0023	0,099297	1	0
49	2010	0,0757	0,097769	1	0
49	2011	0,0392	0,116209	1	0
49	2012	0,0176	0,084932	1	0
49	2013	0,0274	0,082219	1	0
49	2014	0,0015	0,109044	1	0
50	2009	-0,0023	0,099297	0	0
51	2006	0,0400	0,150768	0	0
51	2007	0,0601	0,118759	0	0
51	2008	0,0502	0,124814	0	0
51	2009	-0,0023	0,099297	0	0
51	2010	0,0757	0,097769	0	0
51	2011	0,0392	0,116209	0	0
51	2012	0,0176	0,084932	0	0
51	2013	0,0274	0,082219	1	0
51	2014	0,0015	0,109044	1	0
52	2003	0,0122	0,233455	0	0

52	2004	0,0566	0,162463	0	0
52	2005	0,0315	0,190498	0	0
52	2006	0,0400	0,150768	0	0
52	2007	0,0601	0,118759	0	0
52	2008	0,0502	0,124814	0	0
52	2009	-0,0023	0,099297	0	0
52	2010	0,0757	0,097769	0	0
53	2007	0,0601	0,118759	1	0
53	2008	0,0502	0,124814	1	0
53	2009	-0,0023	0,099297	1	0
53	2010	0,0757	0,097769	1	0
53	2011	0,0392	0,116209	1	0
53	2012	0,0176	0,084932	1	0
53	2013	0,0274	0,082219	1	0
53	2014	0,0015	0,109044	1	0
54	2003	0,0122	0,233455	1	0
54	2004	0,0566	0,162463	1	0
54	2005	0,0315	0,190498	1	0
54	2006	0,0400	0,150768	1	0
55	2003	0,0122	0,233455	1	0
55	2004	0,0566	0,162463	1	0
55	2005	0,0315	0,190498	1	0
55	2006	0,0400	0,150768	1	0
55	2007	0,0601	0,118759	1	0
55	2008	0,0502	0,124814	1	0
55	2009	-0,0023	0,099297	1	0
55	2010	0,0757	0,097769	1	0
55	2011	0,0392	0,116209	1	0
55	2012	0,0176	0,084932	1	0
55	2013	0,0274	0,082219	1	0
55	2014	0,0015	0,109044	1	0
56	2003	0,0122	0,233455	0	0
56	2004	0,0566	0,162463	0	0
56	2005	0,0315	0,190498	0	0
56	2006	0,0400	0,150768	0	0
56	2007	0,0601	0,118759	0	0
56	2008	0,0502	0,124814	0	0
56	2009	-0,0023	0,099297	0	0
56	2010	0,0757	0,097769	0	0
56	2011	0,0392	0,116209	0	0
57	2003	0,0122	0,233455	0	0
57	2004	0,0566	0,162463	0	0
57	2005	0,0315	0,190498	0	0



57	2006	0,0400	0,150768	0	0
57	2007	0,0601	0,118759	0	0
57	2008	0,0502	0,124814	0	0
57	2009	-0,0023	0,099297	0	0
57	2010	0,0757	0,097769	0	0
57	2011	0,0392	0,116209	0	0
57	2012	0,0176	0,084932	0	0
57	2013	0,0274	0,082219	0	0
57	2014	0,0015	0,109044	0	0
58	2007	0,0601	0,118759	1	0
58	2008	0,0502	0,124814	1	0
58	2009	-0,0023	0,099297	1	0
58	2010	0,0757	0,097769	1	0
59	2003	0,0122	0,233455	1	0
59	2004	0,0566	0,162463	1	0
59	2005	0,0315	0,190498	1	0
59	2006	0,0400	0,150768	1	0
59	2007	0,0601	0,118759	1	0
59	2008	0,0502	0,124814	1	0
59	2009	-0,0023	0,099297	1	0
59	2010	0,0757	0,097769	1	0
59	2011	0,0392	0,116209	1	0
59	2012	0,0176	0,084932	1	0
59	2013	0,0274	0,082219	1	0
59	2014	0,0015	0,109044	1	0
60	2003	0,0122	0,233455	1	0
60	2004	0,0566	0,162463	1	0
60	2005	0,0315	0,190498	1	0
60	2006	0,0400	0,150768	1	0
61	2003	0,0122	0,233455	0	0
61	2004	0,0566	0,162463	0	0
61	2005	0,0315	0,190498	0	0
62	2003	0,0122	0,233455	0	0
62	2004	0,0566	0,162463	0	0
62	2005	0,0315	0,190498	0	0
62	2006	0,0400	0,150768	0	0
62	2007	0,0601	0,118759	0	0
62	2008	0,0502	0,124814	0	0
62	2009	-0,0023	0,099297	0	0
62	2010	0,0757	0,097769	0	0
62	2011	0,0392	0,116209	0	0
62	2012	0,0176	0,084932	0	0
62	2013	0,0274	0,082219	0	0

62	2014	0,0015	0,109044	0	0
63	2003	0,0122	0,233455	0	0
63	2004	0,0566	0,162463	0	0
63	2005	0,0315	0,190498	0	0
63	2006	0,0400	0,150768	0	0
63	2007	0,0601	0,118759	0	0
63	2008	0,0502	0,124814	0	0
63	2009	-0,0023	0,099297	0	0
63	2010	0,0757	0,097769	0	0
63	2011	0,0392	0,116209	0	0
63	2012	0,0176	0,084932	0	0
63	2013	0,0274	0,082219	0	0
63	2014	0,0015	0,109044	0	0
64	2003	0,0122	0,233455	0	0
64	2004	0,0566	0,162463	0	0
64	2005	0,0315	0,190498	0	0
64	2006	0,0400	0,150768	0	0
64	2007	0,0601	0,118759	0	0
64	2008	0,0502	0,124814	0	0
64	2009	-0,0023	0,099297	0	0
64	2010	0,0757	0,097769	0	0
64	2011	0,0392	0,116209	0	0
64	2012	0,0176	0,084932	0	0
64	2013	0,0274	0,082219	0	0
64	2014	0,0015	0,109044	0	0
65	2003	0,0122	0,233455	1	0
65	2004	0,0566	0,162463	1	0
65	2005	0,0315	0,190498	1	0
65	2006	0,0400	0,150768	1	0
65	2007	0,0601	0,118759	1	0
65	2008	0,0502	0,124814	1	0
65	2009	-0,0023	0,099297	1	0
65	2010	0,0757	0,097769	1	0
66	2012	0,0176	0,084932	0	0
66	2013	0,0274	0,082219	0	0
66	2014	0,0015	0,109044	0	0
67	2003	0,0122	0,233455	0	0
67	2004	0,0566	0,162463	0	0
67	2005	0,0315	0,190498	0	0
67	2006	0,0400	0,150768	0	0
67	2007	0,0601	0,118759	0	0
67	2008	0,0502	0,124814	0	0
68	2003	0,0122	0,233455	0	0

68	2004	0,0566	0,162463	0	0
68	2005	0,0315	0,190498	0	0
68	2006	0,0400	0,150768	0	0
68	2007	0,0601	0,118759	0	0
68	2008	0,0502	0,124814	0	0
68	2009	-0,0023	0,099297	0	0
68	2010	0,0757	0,097769	0	0
68	2011	0,0392	0,116209	0	0
68	2012	0,0176	0,084932	0	0
68	2013	0,0274	0,082219	0	0
68	2014	0,0015	0,109044	0	0
69	2003	0,0122	0,233455	1	0
69	2004	0,0566	0,162463	1	0
69	2005	0,0315	0,190498	1	0
69	2006	0,0400	0,150768	1	0
69	2007	0,0601	0,118759	1	0
69	2008	0,0502	0,124814	1	0
69	2009	-0,0023	0,099297	1	0
69	2010	0,0757	0,097769	1	0
69	2011	0,0392	0,116209	1	0
69	2012	0,0176	0,084932	1	0
69	2013	0,0274	0,082219	1	0
69	2014	0,0015	0,109044	1	0
70	2003	0,0122	0,233455	1	0
70	2004	0,0566	0,162463	1	0
70	2005	0,0315	0,190498	1	0
70	2006	0,0400	0,150768	1	0
70	2007	0,0601	0,118759	1	0
70	2008	0,0502	0,124814	1	0
71	2014	0,0015	0,109044	1	0
72	2003	0,0122	0,233455	0	0
72	2004	0,0566	0,162463	0	0
72	2005	0,0315	0,190498	0	0
72	2006	0,0400	0,150768	0	0
72	2007	0,0601	0,118759	0	0
72	2008	0,0502	0,124814	0	0
72	2009	-0,0023	0,099297	0	0
72	2010	0,0757	0,097769	0	0
72	2011	0,0392	0,116209	0	0
72	2012	0,0176	0,084932	0	0
72	2013	0,0274	0,082219	0	0
72	2014	0,0015	0,109044	0	0
73	2003	0,0122	0,233455	0	0

73	2004	0,0566	0,162463	0	0
73	2005	0,0315	0,190498	0	0
73	2006	0,0400	0,150768	0	0
73	2007	0,0601	0,118759	0	0
73	2008	0,0502	0,124814	0	0
73	2009	-0,0023	0,099297	0	0
73	2010	0,0757	0,097769	0	0
73	2011	0,0392	0,116209	0	0
73	2012	0,0176	0,084932	0	0
73	2013	0,0274	0,082219	0	0
73	2014	0,0015	0,109044	0	0
74	2003	0,0122	0,233455	1	0
74	2004	0,0566	0,162463	1	0
74	2005	0,0315	0,190498	1	0
74	2006	0,0400	0,150768	1	0
74	2007	0,0601	0,118759	1	0
74	2008	0,0502	0,124814	1	0
74	2009	-0,0023	0,099297	1	0
74	2010	0,0757	0,097769	1	0
74	2011	0,0392	0,116209	1	0
74	2012	0,0176	0,084932	1	0
74	2013	0,0274	0,082219	1	0
74	2014	0,0015	0,109044	1	0
75	2003	0,0122	0,233455	0	0
75	2004	0,0566	0,162463	0	0
75	2005	0,0315	0,190498	0	0
75	2006	0,0400	0,150768	0	0
75	2007	0,0601	0,118759	0	0
75	2008	0,0502	0,124814	0	0
75	2009	-0,0023	0,099297	0	0
75	2010	0,0757	0,097769	0	0
75	2011	0,0392	0,116209	0	0
75	2012	0,0176	0,084932	0	0
76	2009	-0,0023	0,099297	0	0
76	2010	0,0757	0,097769	0	0
76	2011	0,0392	0,116209	0	0
76	2012	0,0176	0,084932	0	0
76	2013	0,0274	0,082219	0	0
76	2014	0,0015	0,109044	0	0
77	2003	0,0122	0,233455	0	0
77	2004	0,0566	0,162463	0	0
77	2005	0,0315	0,190498	0	0
77	2006	0,0400	0,150768	0	0

77	2007	0,0601	0,118759	0	0
77	2008	0,0502	0,124814	0	0
77	2009	-0,0023	0,099297	0	0
77	2010	0,0757	0,097769	0	0
77	2011	0,0392	0,116209	0	0
77	2012	0,0176	0,084932	0	0
77	2013	0,0274	0,082219	0	0
77	2014	0,0015	0,109044	0	0
78	2007	0,0601	0,118759	0	0
78	2008	0,0502	0,124814	0	0
78	2009	-0,0023	0,099297	0	0
78	2010	0,0757	0,097769	0	0
78	2011	0,0392	0,116209	0	0
78	2012	0,0176	0,084932	0	0
78	2013	0,0274	0,082219	0	0
78	2014	0,0015	0,109044	0	0
79	2009	-0,0023	0,099297	0	0
79	2010	0,0757	0,097769	0	0
80	2003	0,0122	0,233455	1	0
80	2004	0,0566	0,162463	1	0
80	2005	0,0315	0,190498	1	0
80	2006	0,0400	0,150768	1	0
80	2007	0,0601	0,118759	1	0
80	2008	0,0502	0,124814	1	0
80	2009	-0,0023	0,099297	1	0
80	2010	0,0757	0,097769	1	0
80	2011	0,0392	0,116209	1	0
80	2012	0,0176	0,084932	1	0
80	2013	0,0274	0,082219	1	0
80	2014	0,0015	0,109044	1	0
81	2003	0,0122	0,233455	1	0
81	2004	0,0566	0,162463	1	0
81	2005	0,0315	0,190498	1	0
81	2006	0,0400	0,150768	1	0
81	2007	0,0601	0,118759	1	0
81	2008	0,0502	0,124814	1	0
81	2009	-0,0023	0,099297	1	0
81	2010	0,0757	0,097769	1	0
81	2011	0,0392	0,116209	1	0
81	2012	0,0176	0,084932	1	0
81	2013	0,0274	0,082219	1	0
81	2014	0,0015	0,109044	1	0
82	2003	0,0122	0,233455	1	0

82	2004	0,0566	0,162463	1	0
82	2005	0,0315	0,190498	1	0
82	2006	0,0400	0,150768	1	0
82	2007	0,0601	0,118759	1	0
82	2008	0,0502	0,124814	1	0
82	2009	-0,0023	0,099297	1	0
82	2010	0,0757	0,097769	1	0
82	2011	0,0392	0,116209	1	0
82	2012	0,0176	0,084932	1	0
82	2013	0,0274	0,082219	1	0
82	2014	0,0015	0,109044	1	0
83	2003	0,0122	0,233455	1	0
83	2004	0,0566	0,162463	1	0
83	2005	0,0315	0,190498	1	0
83	2006	0,0400	0,150768	1	0
83	2007	0,0601	0,118759	1	0
83	2008	0,0502	0,124814	1	0
83	2009	-0,0023	0,099297	1	0
84	2003	0,0122	0,233455	0	0
84	2004	0,0566	0,162463	0	0
84	2005	0,0315	0,190498	0	0
84	2006	0,0400	0,150768	0	0
84	2007	0,0601	0,118759	0	0
84	2008	0,0502	0,124814	0	0
84	2009	-0,0023	0,099297	0	0
84	2010	0,0757	0,097769	0	0
84	2011	0,0392	0,116209	0	0
84	2012	0,0176	0,084932	0	0
84	2013	0,0274	0,082219	0	0
84	2014	0,0015	0,109044	0	0
85	2003	0,0122	0,233455	0	0
85	2004	0,0566	0,162463	0	0
85	2005	0,0315	0,190498	0	0
85	2006	0,0400	0,150768	0	0
85	2007	0,0601	0,118759	0	0
85	2008	0,0502	0,124814	0	0
85	2009	-0,0023	0,099297	0	0
85	2010	0,0757	0,097769	0	0
86	2005	0,0315	0,190498	0	0
86	2006	0,0400	0,150768	0	0
86	2007	0,0601	0,118759	0	0
86	2008	0,0502	0,124814	0	0
86	2009	-0,0023	0,099297	0	0

86	2010	0,0757	0,097769	0	0
86	2011	0,0392	0,116209	0	0
86	2012	0,0176	0,084932	0	0
86	2013	0,0274	0,082219	0	0
86	2014	0,0015	0,109044	0	0
87	2003	0,0122	0,233455	0	0
87	2004	0,0566	0,162463	0	0
87	2005	0,0315	0,190498	0	0
87	2006	0,0400	0,150768	0	0
87	2007	0,0601	0,118759	0	0
87	2008	0,0502	0,124814	0	0
87	2009	-0,0023	0,099297	0	0
87	2010	0,0757	0,097769	0	0
87	2011	0,0392	0,116209	0	0
87	2012	0,0176	0,084932	0	0
87	2013	0,0274	0,082219	0	0
87	2014	0,0015	0,109044	0	0
88	2011	0,0392	0,116209	1	0
88	2012	0,0176	0,084932	1	0
88	2013	0,0274	0,082219	1	0
89	2014	0,0015	0,109044	1	0
90	2003	0,0122	0,233455	0	0
90	2004	0,0566	0,162463	0	0
90	2005	0,0315	0,190498	0	0
90	2006	0,0400	0,150768	0	0
90	2007	0,0601	0,118759	0	0
90	2008	0,0502	0,124814	0	0
90	2009	-0,0023	0,099297	0	0
90	2010	0,0757	0,097769	0	0
90	2011	0,0392	0,116209	0	0
90	2012	0,0176	0,084932	0	0
90	2013	0,0274	0,082219	0	0
90	2014	0,0015	0,109044	0	0
91	2003	0,0122	0,233455	0	0
91	2004	0,0566	0,162463	0	0
91	2005	0,0315	0,190498	0	0
91	2006	0,0400	0,150768	0	0
91	2007	0,0601	0,118759	0	0
91	2008	0,0502	0,124814	0	0
91	2009	-0,0023	0,099297	0	0
91	2010	0,0757	0,097769	0	0
92	2009	-0,0023	0,099297	0	0
92	2010	0,0757	0,097769	0	0

92	2011	0,0392	0,116209	1	0
92	2012	0,0176	0,084932	1	0
92	2013	0,0274	0,082219	1	0
92	2014	0,0015	0,109044	1	0
93	2003	0,0122	0,233455	1	0
93	2004	0,0566	0,162463	1	0
93	2005	0,0315	0,190498	1	0
93	2006	0,0400	0,150768	1	0
93	2007	0,0601	0,118759	1	0
93	2008	0,0502	0,124814	1	0
93	2009	-0,0023	0,099297	1	0
93	2010	0,0757	0,097769	1	0
93	2011	0,0392	0,116209	1	0
93	2012	0,0176	0,084932	1	0
93	2013	0,0274	0,082219	1	0
93	2014	0,0015	0,109044	1	0
94	2003	0,0122	0,233455	0	1
94	2004	0,0566	0,162463	0	1
94	2005	0,0315	0,190498	0	1
94	2006	0,0400	0,150768	0	1
94	2007	0,0601	0,118759	0	1
94	2008	0,0502	0,124814	0	1
95	2012	0,0176	0,084932	0	0
95	2013	0,0274	0,082219	0	0
95	2014	0,0015	0,109044	0	0
96	2009	-0,0023	0,099297	0	0
96	2010	0,0757	0,097769	0	0
96	2011	0,0392	0,116209	0	0
96	2012	0,0176	0,084932	0	0
96	2013	0,0274	0,082219	0	0
96	2014	0,0015	0,109044	0	0
97	2003	0,0122	0,233455	0	0
97	2004	0,0566	0,162463	0	0
97	2005	0,0315	0,190498	0	0
97	2006	0,0400	0,150768	0	0
98	2003	0,0122	0,233455	0	0
98	2004	0,0566	0,162463	0	0
99	2003	0,0122	0,233455	0	0
99	2004	0,0566	0,162463	0	0
99	2005	0,0315	0,190498	0	0
99	2006	0,0400	0,150768	0	0
100	2003	0,0122	0,233455	0	0
100	2004	0,0566	0,162463	0	0



100	2005	0,0315	0,190498	0	0
100	2006	0,0400	0,150768	0	0
100	2007	0,0601	0,118759	0	0
100	2008	0,0502	0,124814	0	0
100	2009	-0,0023	0,099297	0	0
100	2010	0,0757	0,097769	0	0
100	2011	0,0392	0,116209	0	0
100	2012	0,0176	0,084932	0	0
100	2013	0,0274	0,082219	0	0
100	2014	0,0015	0,109044	0	0
101	2003	0,0122	0,233455	0	0
101	2004	0,0566	0,162463	0	0
101	2005	0,0315	0,190498	0	0
101	2006	0,0400	0,150768	0	0
101	2007	0,0601	0,118759	0	0
101	2008	0,0502	0,124814	0	0
101	2009	-0,0023	0,099297	0	0
101	2010	0,0757	0,097769	0	0
101	2011	0,0392	0,116209	0	0
101	2012	0,0176	0,084932	0	0
101	2013	0,0274	0,082219	0	0
101	2014	0,0015	0,109044	0	0
102	2003	0,0122	0,233455	1	0
102	2004	0,0566	0,162463	1	0
103	2003	0,0122	0,233455	1	0
103	2004	0,0566	0,162463	1	0
103	2005	0,0315	0,190498	1	0
103	2006	0,0400	0,150768	1	0
103	2007	0,0601	0,118759	1	0
103	2008	0,0502	0,124814	1	0
103	2009	-0,0023	0,099297	1	0
103	2010	0,0757	0,097769	1	0
103	2011	0,0392	0,116209	1	0
103	2012	0,0176	0,084932	1	0
103	2013	0,0274	0,082219	1	0
103	2014	0,0015	0,109044	1	0
104	2011	0,0392	0,116209	0	0
104	2012	0,0176	0,084932	0	0
104	2013	0,0274	0,082219	0	0
104	2014	0,0015	0,109044	0	0
105	2003	0,0122	0,233455	0	0
105	2004	0,0566	0,162463	0	0
105	2005	0,0315	0,190498	0	0

105	2006	0,0400	0,150768	0	0
105	2007	0,0601	0,118759	0	0
105	2008	0,0502	0,124814	0	0
105	2009	-0,0023	0,099297	0	0
105	2010	0,0757	0,097769	0	0
105	2011	0,0392	0,116209	0	0
105	2012	0,0176	0,084932	0	0
105	2013	0,0274	0,082219	0	0
105	2014	0,0015	0,109044	0	0
106	2003	0,0122	0,233455	0	0
106	2004	0,0566	0,162463	0	0
106	2005	0,0315	0,190498	0	0
106	2006	0,0400	0,150768	0	0
106	2007	0,0601	0,118759	0	0
106	2008	0,0502	0,124814	0	0
106	2009	-0,0023	0,099297	0	0
106	2010	0,0757	0,097769	0	0
106	2011	0,0392	0,116209	0	0
106	2012	0,0176	0,084932	0	0
106	2013	0,0274	0,082219	0	0
106	2014	0,0015	0,109044	0	0
107	2003	0,0122	0,233455	0	0
107	2004	0,0566	0,162463	0	0
107	2005	0,0315	0,190498	0	0
107	2006	0,0400	0,150768	0	0
107	2007	0,0601	0,118759	0	0
107	2008	0,0502	0,124814	0	0
107	2009	-0,0023	0,099297	0	0
107	2010	0,0757	0,097769	0	0
107	2011	0,0392	0,116209	0	0
107	2012	0,0176	0,084932	0	0
107	2013	0,0274	0,082219	0	0
107	2014	0,0015	0,109044	0	0
108	2012	0,0176	0,084932	0	0
108	2013	0,0274	0,082219	0	0
108	2014	0,0015	0,109044	0	0
109	2003	0,0122	0,233455	0	0
109	2004	0,0566	0,162463	0	0
109	2005	0,0315	0,190498	0	0
109	2006	0,0400	0,150768	0	0
109	2007	0,0601	0,118759	0	0
109	2008	0,0502	0,124814	0	0
109	2009	-0,0023	0,099297	0	0

109	2010	0,0757	0,097769	0	0
109	2011	0,0392	0,116209	0	0
109	2012	0,0176	0,084932	0	0
110	2003	0,0122	0,233455	0	0
110	2004	0,0566	0,162463	0	0
110	2005	0,0315	0,190498	0	0
110	2006	0,0400	0,150768	0	0
110	2007	0,0601	0,118759	0	0
110	2008	0,0502	0,124814	0	0
110	2009	-0,0023	0,099297	0	0
110	2010	0,0757	0,097769	0	0
110	2011	0,0392	0,116209	0	0
110	2012	0,0176	0,084932	0	0
110	2013	0,0274	0,082219	0	0
110	2014	0,0015	0,109044	0	0
111	2003	0,0122	0,233455	1	0
111	2004	0,0566	0,162463	1	0
111	2005	0,0315	0,190498	1	0
111	2006	0,0400	0,150768	1	0
111	2007	0,0601	0,118759	1	0
111	2008	0,0502	0,124814	1	0
111	2009	-0,0023	0,099297	1	0
111	2010	0,0757	0,097769	1	0
111	2011	0,0392	0,116209	1	0
111	2012	0,0176	0,084932	1	0
111	2013	0,0274	0,082219	1	0
111	2014	0,0015	0,109044	1	0
112	2003	0,0122	0,233455	0	0
112	2004	0,0566	0,162463	0	0
113	2003	0,0122	0,233455	0	0
113	2004	0,0566	0,162463	0	0
113	2005	0,0315	0,190498	0	0
113	2006	0,0400	0,150768	0	0
113	2007	0,0601	0,118759	0	0
113	2008	0,0502	0,124814	0	0
113	2009	-0,0023	0,099297	0	0
113	2010	0,0757	0,097769	0	0
114	2012	0,0176	0,084932	1	0
114	2013	0,0274	0,082219	1	0
114	2014	0,0015	0,109044	1	0
115	2003	0,0122	0,233455	0	0
115	2004	0,0566	0,162463	0	0
115	2005	0,0315	0,190498	0	0

115	2006	0,0400	0,150768	0	0
115	2007	0,0601	0,118759	0	0
115	2008	0,0502	0,124814	0	0
115	2009	-0,0023	0,099297	0	0
115	2010	0,0757	0,097769	0	0
115	2011	0,0392	0,116209	0	0
115	2012	0,0176	0,084932	0	0
115	2013	0,0274	0,082219	0	0
115	2014	0,0015	0,109044	0	0
116	2003	0,0122	0,233455	1	0
116	2004	0,0566	0,162463	1	0
116	2005	0,0315	0,190498	1	0
116	2006	0,0400	0,150768	1	0
116	2007	0,0601	0,118759	1	0
116	2008	0,0502	0,124814	1	0
116	2009	-0,0023	0,099297	1	0
116	2010	0,0757	0,097769	1	0
116	2011	0,0392	0,116209	1	0
116	2012	0,0176	0,084932	1	0
116	2013	0,0274	0,082219	1	0
116	2014	0,0015	0,109044	1	0
117	2003	0,0122	0,233455	0	0
117	2004	0,0566	0,162463	0	0
117	2005	0,0315	0,190498	0	0
117	2006	0,0400	0,150768	0	0
117	2007	0,0601	0,118759	0	0
117	2008	0,0502	0,124814	0	0
117	2009	-0,0023	0,099297	0	0
117	2010	0,0757	0,097769	0	0
117	2011	0,0392	0,116209	0	0
117	2012	0,0176	0,084932	0	0
117	2013	0,0274	0,082219	0	0
117	2014	0,0015	0,109044	0	0
118	2003	0,0122	0,233455	0	0
118	2004	0,0566	0,162463	0	0
118	2005	0,0315	0,190498	0	0
118	2006	0,0400	0,150768	0	0
118	2007	0,0601	0,118759	0	0
118	2008	0,0502	0,124814	0	0
118	2009	-0,0023	0,099297	0	0
118	2010	0,0757	0,097769	0	0
118	2011	0,0392	0,116209	0	0
118	2012	0,0176	0,084932	0	0

118	2013	0,0274	0,082219	0	0
118	2014	0,0015	0,109044	0	0
119	2003	0,0122	0,233455	0	0
119	2004	0,0566	0,162463	0	0
119	2005	0,0315	0,190498	0	0
119	2006	0,0400	0,150768	0	0
119	2007	0,0601	0,118759	0	0
119	2008	0,0502	0,124814	0	0
120	2003	0,0122	0,233455	0	0
121	2003	0,0122	0,233455	1	0
121	2004	0,0566	0,162463	1	0
121	2005	0,0315	0,190498	1	0
121	2006	0,0400	0,150768	1	0
121	2007	0,0601	0,118759	1	0
121	2008	0,0502	0,124814	1	0
121	2009	-0,0023	0,099297	1	0
121	2010	0,0757	0,097769	1	0
121	2011	0,0392	0,116209	1	0
121	2012	0,0176	0,084932	1	0
121	2013	0,0274	0,082219	1	0
121	2014	0,0015	0,109044	1	0
122	2009	-0,0023	0,099297	0	0
122	2010	0,0757	0,097769	0	0
122	2011	0,0392	0,116209	0	0
122	2012	0,0176	0,084932	0	0
122	2013	0,0274	0,082219	0	0
122	2014	0,0015	0,109044	0	0
123	2003	0,0122	0,233455	0	0
123	2004	0,0566	0,162463	0	0
123	2005	0,0315	0,190498	0	0
123	2006	0,0400	0,150768	0	0
123	2007	0,0601	0,118759	0	0
123	2008	0,0502	0,124814	0	0
123	2009	-0,0023	0,099297	0	0
123	2010	0,0757	0,097769	0	0
123	2011	0,0392	0,116209	0	0
123	2012	0,0176	0,084932	0	0
123	2013	0,0274	0,082219	0	0
123	2014	0,0015	0,109044	0	0
124	2003	0,0122	0,233455	1	0
124	2004	0,0566	0,162463	1	0
124	2005	0,0315	0,190498	1	0
124	2006	0,0400	0,150768	1	0

125	2003	0,0122	0,233455	0	0
125	2004	0,0566	0,162463	0	0
125	2005	0,0315	0,190498	0	0
125	2006	0,0400	0,150768	0	0
125	2007	0,0601	0,118759	0	0
126	2003	0,0122	0,233455	1	0
127	2003	0,0122	0,233455	0	0
127	2004	0,0566	0,162463	0	0
127	2005	0,0315	0,190498	0	0
127	2006	0,0400	0,150768	0	0
127	2007	0,0601	0,118759	0	0
127	2008	0,0502	0,124814	0	0
127	2009	-0,0023	0,099297	0	0
127	2010	0,0757	0,097769	0	0
127	2011	0,0392	0,116209	0	0
127	2012	0,0176	0,084932	0	0
127	2013	0,0274	0,082219	0	0
127	2014	0,0015	0,109044	0	0
128	2003	0,0122	0,233455	0	0
128	2004	0,0566	0,162463	0	0
128	2005	0,0315	0,190498	0	0
128	2006	0,0400	0,150768	0	0
128	2007	0,0601	0,118759	0	0
128	2008	0,0502	0,124814	0	0
128	2009	-0,0023	0,099297	0	0
128	2010	0,0757	0,097769	0	0
128	2011	0,0392	0,116209	0	0
128	2012	0,0176	0,084932	0	0
128	2013	0,0274	0,082219	0	0
128	2014	0,0015	0,109044	0	0
129	2012	0,0176	0,084932	1	0
130	2003	0,0122	0,233455	1	0
130	2004	0,0566	0,162463	1	0
130	2005	0,0315	0,190498	1	0
130	2006	0,0400	0,150768	1	0
130	2007	0,0601	0,118759	1	0
130	2008	0,0502	0,124814	1	0
130	2009	-0,0023	0,099297	1	0
130	2010	0,0757	0,097769	1	0
130	2011	0,0392	0,116209	1	0
130	2012	0,0176	0,084932	1	0
131	2003	0,0122	0,233455	0	0