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

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 a 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 significante 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. In 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 ..... 29
Tabela 1.2 – Amostra selecionada ..... 35
Tabela 1.3 – Estatística H – junho/2003 a junho/2014 ..... 47
Tabela 1.4 – Estatística H por semestre – junho/2003 a junho/2014 ..... 48
Tabela 2.1 – Insumos e produtos do modelo de resultados ..... 82
Tabela 2.2 – Insumos e produtos do modelo de produção ..... 82
Tabela 2.3 – Amostra selecionada ..... 94
Tabela 2.4 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de resultados ..... 95
Tabela 2.5 – Variáveis descritivas da eficiência estimada pelo modelo de produção ..... 95
Tabela 2.6 – Análise de Correlação – Modelo de resultados ..... 96
Tabela 2.7 – Análise de Correlação – Modelo de produção ..... 96
Tabela 2.8– Estatísticas descritivas das variáveis de interesse ..... 102
Tabela 2.9 – Estatísticas descritivas das variáveis de controle ..... 103
Tabela 2.10 – Matriz de correlação das variáveis de interesse ..... 103
Tabela 2.11 – Matriz de correlação das variáveis de controle ..... 103
Tabela 2.12 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção ..... 104
Tabela 3.1 – Média da margem líquida de intermediação (NIM) dos bancos latino americanos por país de 1999 à 2006 em pontos percentuais ..... 114
Tabela 3.2 – Amostra selecionada ..... 119
Tabela 3.3 – Insumos e produtos usados no cálculo da eficiência ..... 125
Tabela 3.4 – Evolução e decomposição do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – pontos percentuais ..... 134
Tabela 3.5 – Evolução e decomposição dos componentes do spread bancário ex-post no Brasil – 2003 a 2014 – participação percentual ..... 135
Tabela 3.6 – Variáveis descritivas. ..... 136
Tabela 3.7 – Matriz de correlação ..... 137
Tabela 3.8 – Resultados dos modelos 1 e 2 usando o método generalizado dos momentos.. 139
Tabela A.1 – Centroides das Classes – Agrupamento Hierárquico (Ward) ..... 165
Tabela A.2 – Centroides das Classes – Agrupamento Não Hierárquico (k-médias) ..... 165
Tabela B.1 – Estatística H: MQO agrupado sem variáveis macroeconômicas. ..... 167
Tabela B.2 – Estatística H: Efeitos-fixos sem variáveis macroeconômicas. ..... 167
Tabela B.3 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) sem variáveis macroeconômicas. ..... 168
Tabela B.4 – Estatística H: MQO agrupado com *dummies* temporais. ..... 169
Tabela B.5 – Estatística H: Efeitos-fixos com *dummies* temporais. ..... 170
Tabela B.6 – Estatística H: MQO agrupado com o PIB como variável macroeconômica. ..... 171
Tabela B.7 – Estatística H: Efeitos-fixos com o PIB como variável macroeconômica. ..... 172
Tabela B.8 – Estatística H: Efeitos-aleatórios (MQG) com o PIB como variável macroeconômica. ..... 173
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continua. ..... 174
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Continuação. ..... 175
Tabela C.1 – Índice de Lerner por banco da amostra – Conclusão. ..... 176
Tabela C.2 – Índice de Lerner – média e desvio padrão da amostra e por controle. ..... 177
Tabela C.3 – Índice de Lerner – média e desvio padrão por tamanho e controle. ..... 178
Tabela D.1 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014 ..... 179

Tabela D.2 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de resultados com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014. ..... 180
Tabela D.3 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos constantes de escala – jun/2003 à jun/2014. ..... 181
Tabela D.4 – Média e Desvio padrão da eficiência medida pelo modelo de produção com retornos variáveis de escala – jun/2003 à jun/2014. ..... 182
Tabela E.1 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada. ..... 183
Tabela E.2 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada. 184
Tabela E.3 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros. ..... 185
Tabela E.4 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros. ..... 186
Tabela E.5 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal). ..... 187
Tabela E.6 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal). ..... 188
Tabela E.7 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros. ..... 189
Tabela E.8 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) e com *dummies* para bancos públicos e estrangeiros. ..... 190
Tabela E.9 – Resultados das regressões com modelo de resultados e com o modelo de produção – amostra contendo somente bancos privados ..... 191
Tabela E.10 – Modelo de resultados com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados. ..... 192
Tabela E.11 – Modelo de produção com erros baseados na matriz de informação observada – amostra contendo somente bancos privados. ..... 193
Tabela E.12 – Modelo de resultados com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados. ..... 194
Tabela E.13 – Modelo de produção com erros por reamostragem (1000 repetições – distribuição normal) – amostra contendo somente bancos privados. ..... 195
Tabela E.1 – Resultados do modelo 1 (**sem** *dummies* temporais) – dados semestrais ..... 197
Tabela F.1 – Resultados do modelo 1 (**sem** *dummies* temporais) ..... 198
Tabela F.2 – Resultados do modelo 2 (**com** *dummies* temporais) ..... 199

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Resumo da metodologia da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil ..... 31
Quadro 1.2 – Resumo das principais conclusões da literatura nacional sobre competição no mercado bancário no Brasil ..... 32
Quadro 2.1 – Resumo da literatura nacional sobre eficiência bancária – Metodologia de medição da eficiência ..... 62
Quadro 2.2 – Insumos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária ..... 64
Quadro 2.3 – Produtos usados na literatura nacional sobre eficiência bancária..... 65
Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua. ..... 67
Quadro 2.4 – Resumo da metodologia e amostra utilizada na literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão. ..... 68
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário - Continua. ..... 69
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continuação..... 70
Quadro 2.5 – Resumo da metodologia de análise de determinantes da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão. ..... 71
Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Continua..... 73
Quadro 2.6 - Resumo das principais conclusões da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário – Conclusão. ..... 74
Quadro 2.7 – Modelo DEA por retornos de escala: constantes (CRS), variáveis (VRS), não crescentes (NIRS) e não decrescentes (NDRS) – Orientação para produto. ..... 78
Quadro 2.8 – Resumo das variáveis explicativas e de controle..... 84
Quadro 3.1 – Resumo das variáveis ..... 122

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Modelo E-C-D ..... 24
Gráfico 1.1 – Evolução da concentração no setor bancário – Ativo Total – jun/03 a jun/14 ... 44
Gráfico 1.2 – Evolução da concentração no setor bancário – Depósitos – jun/03 a jun/14 ..... 44
Gráfico 1.3 – Evolução da concentração no setor bancário – Receita – jun/03 a jun/14 ..... 45
Gráfico 1.4 – Evolução da competição no setor bancário – Estatística H - junho/2003 a junho/2014 ..... 47
Gráfico 1.5 – Evolução do Índice de Lerner – Média da amostra ..... 49
Gráfico 1.6 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos grandes bancos e dos demais bancos. ..... 50
Gráfico 1.7 – Evolução do Índice de Lerner – Média dos bancos públicos, privados nacionais e privados estrangeiros. ..... 51
Gráfico 2.1 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de resultados – junho/2003 a junho/2014 ..... 97
Gráfico 2.2 – Média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção – junho/2003 a junho/2014 ..... 98
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 ..... 99
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 ..... 99
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. ..... 100
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. ..... 100
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. ..... 101
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. ..... 102
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. ..... 134
Gráfico 3.2 – Relação entre o efeito de escala e a participação no mercado (Ativo Total) de 2003 a 2014. ..... 138

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO ..... 14
CAPÍTULO 1: Concentração e competição no setor bancário no Brasil ..... 21
1.1. Introdução ..... 21
1.2. Medidas de competição e concentração ..... 23
1.3. Revisão da literatura ..... 27
1.3.1. Literatura Internacional ..... 27
1.3.2. Literatura Nacional ..... 30
1.4. Metodologia ..... 33
1.4.1. Base de Dados ..... 33
1.4.2. Calculo da concentração ..... 35
1.4.3. Estimação da competição ..... 37
1.4.3.1. Estatística H ..... 37
1.4.3.2. Índice de Lerner ..... 39
1.5. Resultados ..... 43
1.5.1. Concentração ..... 44
1.5.2. Competição ..... 45
1.5.2.1. Estatística H ..... 45
1.5.2.2. Índice de Lerner ..... 49
1.6. Conclusão ..... 51
CAPÍTULO 2: Eficiência, competição e concentração no setor bancário brasileiro: um teste da hipótese da eficiência ..... 54
2.1. Introdução ..... 54
2.2. Revisão da literatura ..... 57
2.2.1. Revisão da literatura sobre eficiência no mercado bancário. ..... 57
2.2.1.1. Medidas de eficiência ..... 57
2.2.1.2. Literatura internacional ..... 58
2.2.1.3. Literatura nacional ..... 61
2.2.2. Revisão da literatura sobre a relação entre competição, concentração e eficiência no mercado bancário ..... 65
2.3. Metodologia ..... 75
2.3.1. Estimação da eficiência ..... 75
2.3.2. Modelo de análise por envoltória de dados – DEA ..... 77
2.3.2.1.1. Modelo DEA baseado em folgas – DEA-SBM ..... 79
2.3.3. Escolha dos insumos e dos produtos ..... 81
2.3.4. Estimação da relação entre eficiência, competição e concentração. ..... 83
2.3.4.1. Definição das variáveis ..... 83
2.3.4.2. Definição do modelo econométrico ..... 89
2.3.5. Base de Dados ..... 92
2.4. Resultados ..... 94
2.4.1. Eficiência ..... 95
2.4.2. Avaliação das hipóteses ..... 102
2.5. Conclusão ..... 106
CAPÍTULO 3: Concorrência, eficiência e spread bancário ex-post no Brasil ..... 108
3.1. Introdução ..... 108
3.2. O spread bancário ex-post ..... 110
3.3. Metodologia ..... 118

3.3.1. Base de dados ..... 118
3.3.2. Definição das variáveis determinantes do spread ..... 120
3.3.3. Seleção do modelo econométrico ..... 128
3.4. Resultados ..... 133
3.4.1. Evolução e decomposição do spread bancário ex-post ..... 133
3.4.2. Avaliação dos determinantes. ..... 136
3.5. Conclusão ..... 142
CONCLUSÕES ..... 144
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 148
Anexo A – Análise de agrupamento para seleção da amostra dos CAPÍTULOS 1 e 2 ..... 162
Anexo B – Estatística H de Panzar e Rosse (1987) – Junho de 2003 a Junho de 2014. ..... 167
Anexo C – Índice de Lerner ..... 174
Anexo D – Resultados da análise da eficiência por grupo de bancos selecionados. ..... 179
Anexo E – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 2 ..... 183
Anexo E – Mudança da base de dados para o CAPÍTULO 3 ..... 196
Anexo F – Resultados da análise de regressão do CAPÍTULO 3 ..... 198
Anexo G – Base de dados do CAPÍTULO 1 ..... 200
Anexo H – Base de dados do CAPÍTULO 2 ..... 249
Anexo I – Base de dados do CAPÍTULO 3 ..... 297

# 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[1] 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.

[1] 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 consequentemente, 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, consequentemente, 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 consegui-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-Conduta-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 a 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 concentração 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-Conduta-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-Conduta-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 concentração e poder de mercado não foram relevantes para determinar o nível do spread. Em compensação, a eficiência técnica pura apresentou relação negativa com o spread, indicando que políticas que têm como

objetivo conter as margens de taxa de juros dos bancos deve incentivá-los a melhorar a sua 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 marcado?

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 Coccorese (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.

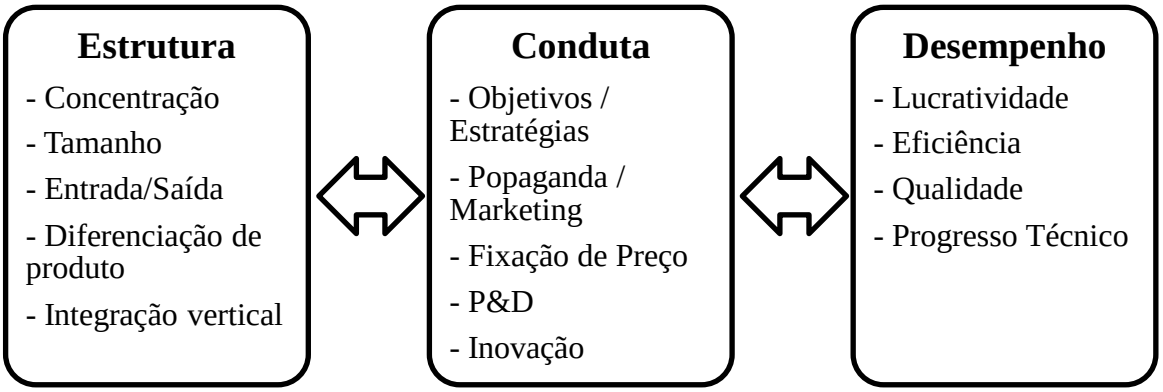
### 1.2. Medidas de competição e concentração

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 (CRk), 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:

$$LERNER = \frac{Preço - Custo\ Marginal}{Preço} \tag{1.1}$$

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 Coccorese (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 Coccorese (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 Coccorese (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[2]. 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

[2] 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) tambem 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[3] 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 apresenta 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 micronumirosidade, 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.

[3] 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. Calculo 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:

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

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:

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

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

Segundo o *Federal Trade Comission* e o *Department of Justice*, dos EUA, uma indústria é classificada pelo HHI nas seguintes categorias[4]:

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:

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

[4] 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:

$$lnReceita_{it} = c + \sum_{k=1}^{n} \beta_k lnW_{k,it} + \sum_{u=1}^{l} \lambda_u lnZ_{u,it} + \varepsilon_{it} \qquad (1.5)$$

Onde,

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

$W_{k,it}$ = Preço do insumo k da empresa i no periodo 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 periodo

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:

$$\mathrm{H} = \sum_{k=1}^{n} \beta_k \tag{1.6}$$

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

- H ≤ 0: Equilíbrio de monopólio ou cartel perfeito
- H ≥ 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:

$$lnTR_{it} = c + \sum_{k=1}^{3} \beta_k lnW_{k,it} + \sum_{u=1}^{4} \lambda_u lnZ_{u,it} + \varepsilon_{it} \tag{1.7}$$

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, consequentemente, o custo marginal, e com base nele calcular o índice como na equação (1.1).

$$\ln TC_{it} = \alpha_1 lnQ_{it} + \sum_{k=1}^{n} \alpha_k \, lnW_{kit} + v_i + u_i \qquad (1.8)$$

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:

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

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:

$$P_{it} \geq \frac{\partial TC_{it}}{\partial Q_{it}} \tag{1.10}$$

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

$$\frac{P_{it}Q_{it}}{TC_{it}} \geq \frac{\partial TC_{it}}{\partial Q_{it}} \frac{Q_{it}}{TC_{it}} \tag{1.11}$$

Simplificando:

$$\frac{TR_{it}}{TC_{it}} \geq \frac{\partial lnTC_{it}}{\partial lnQ_{it}} \tag{1.12}$$

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:

$$RC_{it} = \frac{\partial lnTC_{it}}{\partial lnQ_{it}} + v_{it} + u_{it} \tag{1.13}$$

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:

$$\frac{P_{it}Q_{it}}{TC_{it}}\frac{\partial lnQ_{it}}{\partial lnTC_{it}} - 1 = u_{it}\frac{\partial lnQ_{it}}{\partial lnTC_{it}} \tag{1.14}$$

Que por sua vez, pode ser reescrita como:

$$\frac{P_{it} - MC_{it}}{MC_{it}} = \frac{u_{it}}{\frac{\partial lnTC_{it}}{\partial lnQ_{it}}} \tag{1.15}$$

Onde o lado direito da equação representa o *mark-up* (θ).

Como $lnTC_{it}$ 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:

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

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

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

E o índice de Lerner é igual a:

$$L_{it} = \frac{\theta_{it}}{1 + \theta_{it}} \tag{1.18}$$

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[5]. 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.

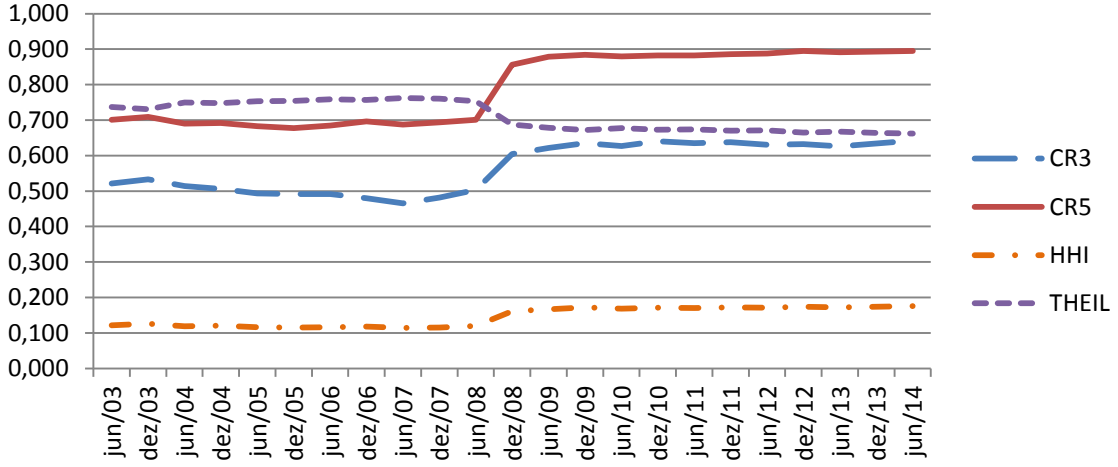
[5] A diferença entre a receita total utilizada e a despesa total utilizada não é exatamente igual ao resultado operacional encontrado na base de dados, pois não foi considerado o resultado das participações em coligadas. Esta conta foi excluída porque os bancos da amostra podem estar coligados entre 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.

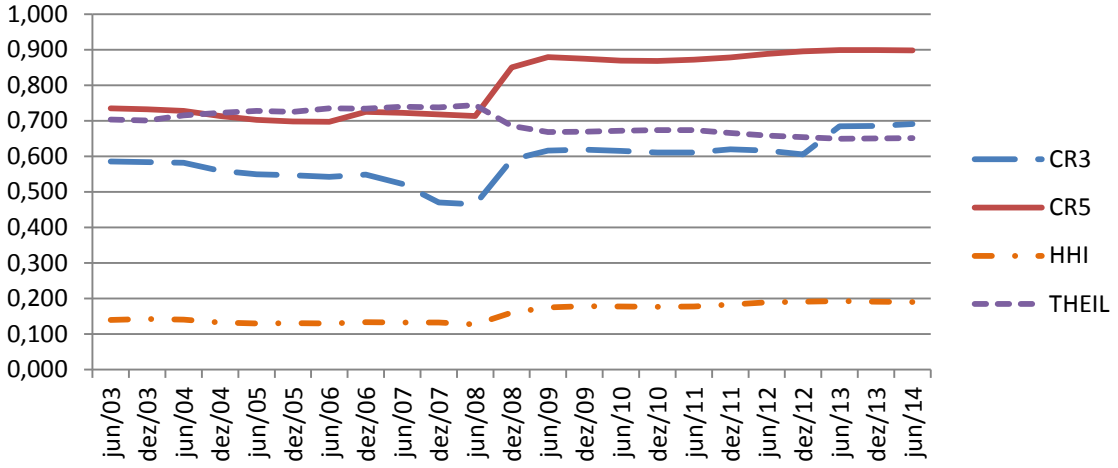
Pode-se observar que não houve diferenças grandes ao calcular a concentração em relação aos ativos, depósitos ou receitas. Nota-se também que, uma vez que o mercado relevante foi definido pela seleção da amostra, todos os diferentes indicadores adotados puderam captar de forma adequada a variação da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

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



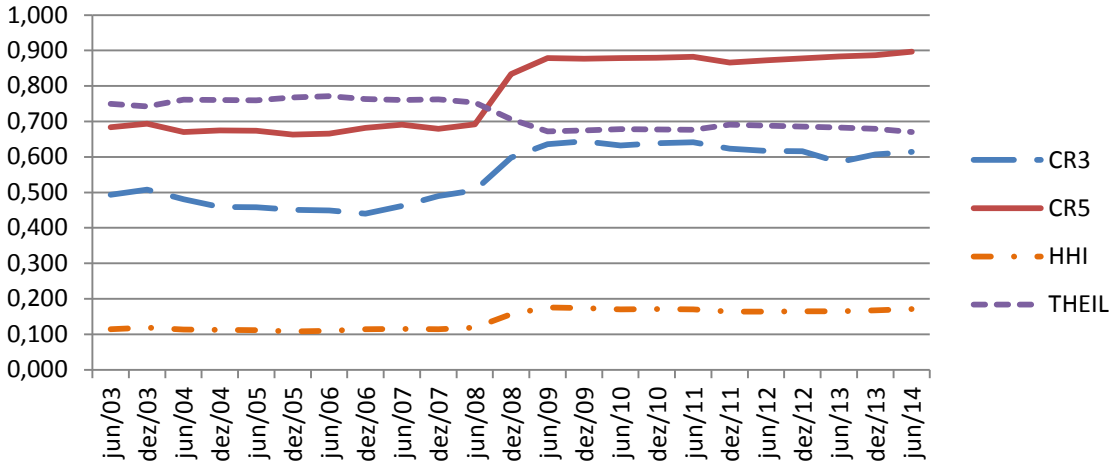

Fonte: Elaboração própria

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 (7) foi estimado usando diversas especificações e métodos de estimação. Primeiramente foi estimada a equação (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 o 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.

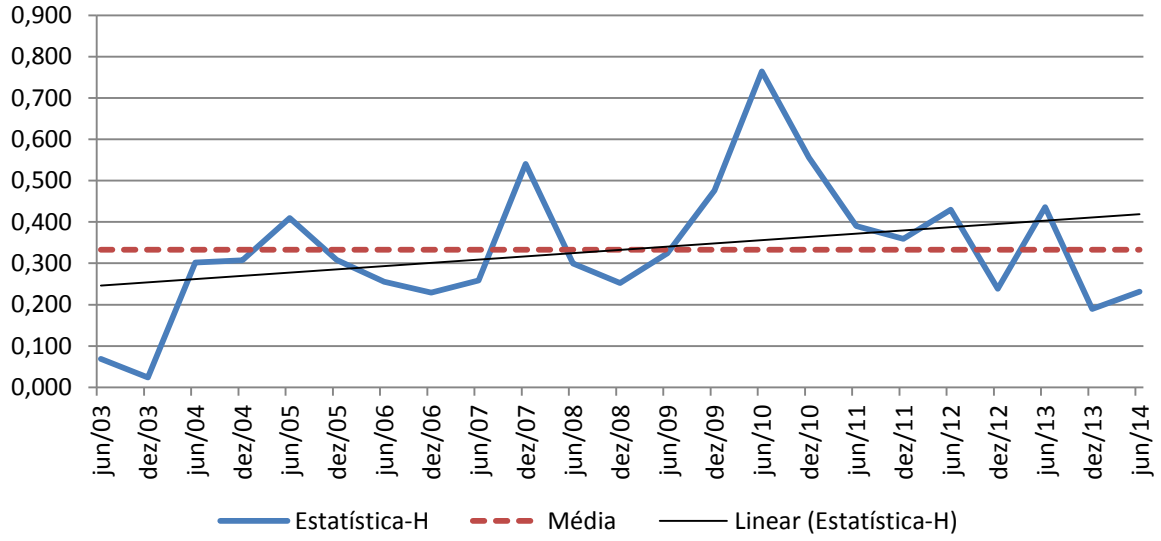
Tabela 1.3 – Estatística H – junho/2003 a junho/2014

| Modelo | Estística-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 | **0,328** | 0,000 |
| dez/03 | 0,024 | 0,119 | **0,421** | 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 | **0,052** | 0,000 |
| jun/07 | 0,259 | 0,152 | **0,054** | 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 | **0,108** |
| 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 | **0,056** | 0,000 |
| jun/13 | 0,436 | 0,234 | 0,045 | 0,017 |
| dez/13 | 0,190 | 0,166 | **0,139** | 0,000 |
| jun/14 | 0,232 | 0,319 | **0,242** | 0,017 |

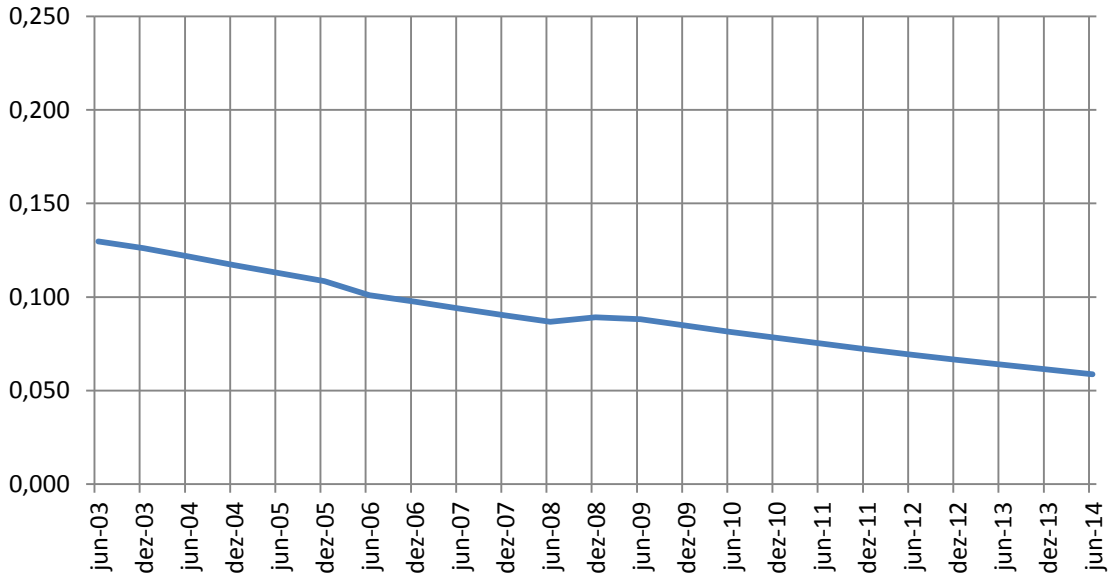
Fonte: Elaboração Própria

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.

Gráfico 1.5 – Evolução do Índice de Lerner – Média da amostra

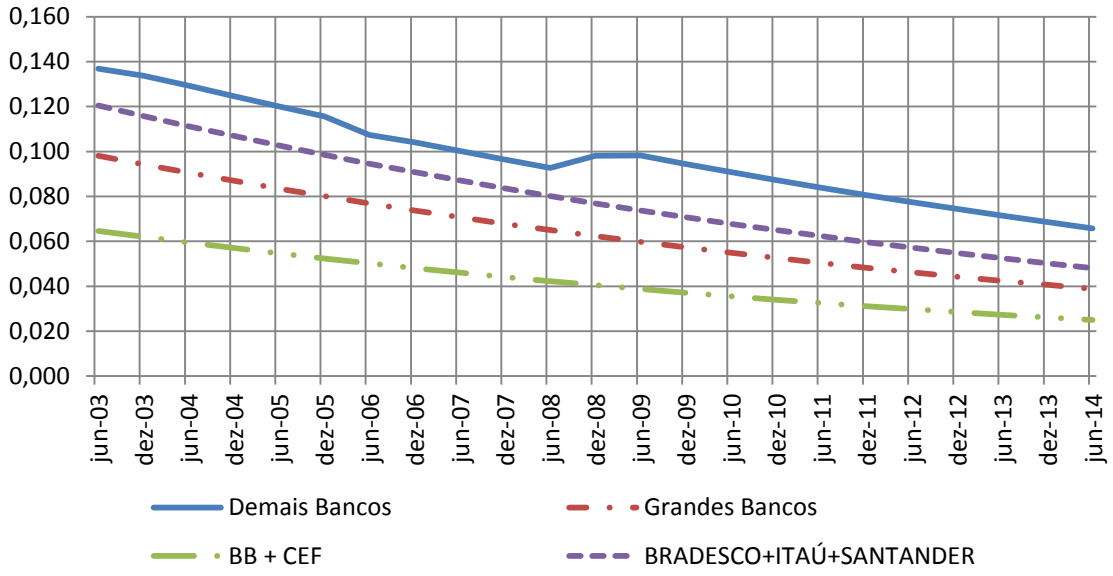



Fonte: Elaboração Própria

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[6]. 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.



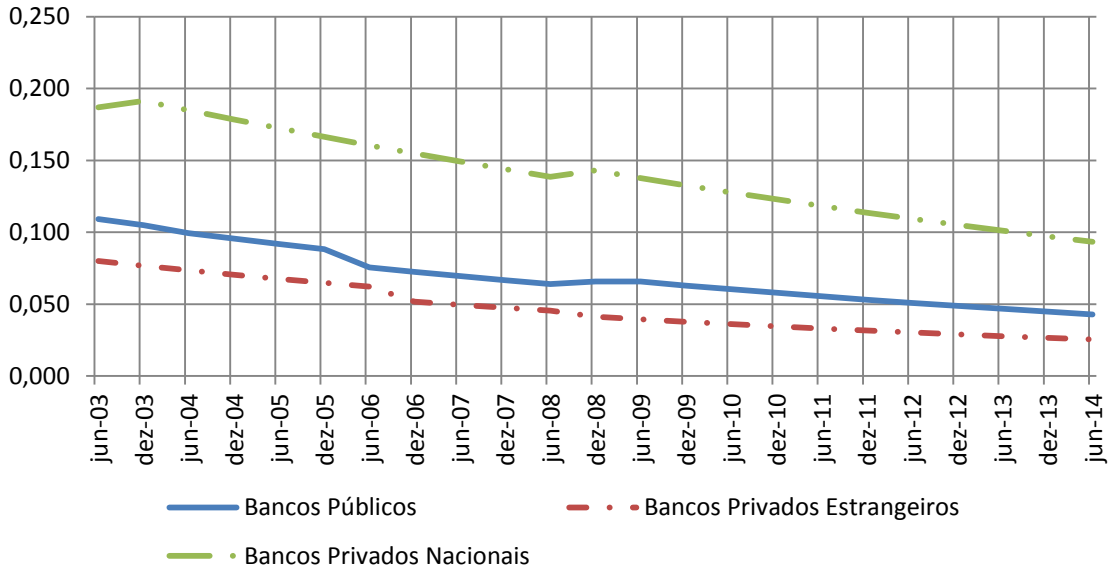

Fonte: Elaboração Própria

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.

[6] 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 a 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 vez 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)[7].

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

[7]A especificação de Ferreira (2014) utiliza a razão das despesas administrativas e os 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 do 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 demostra 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. 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....

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 capitulo avalia a validade da hipótese da eficiência versus a hipótese da vida tranquila para o Brasil.

O capitulo 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[8].

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

[8] Ao analisar os insumos e produtos mais utilizados na literatura os autores se restringem a estudos sobre eficiência em instituições financeiras indianas.

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.

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 a 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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 WeilI (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 |
| WeilI (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, Republica 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 |
| Andrieş 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; *dummy* propriedade pública e *dummy* capital estrangeiro. |
| WeilI (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 / Km² 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 / km², 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)<br>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) | *Market-share* (razão entre o ativo operacional do banco sobre o total de ativos operacionais do sistema) e diversas *dummies* 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 Sistêmico). | 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; *dummy* público; *dummy* controle estrangeiro. Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). Índice de Basiléia. |
| Grigorian e Manole (2006) | Tobit | - Variáveis específicas dos Bancos: Patrimônio Líquido / Ativo Total, *Market-share* do Banco (Ativo total do banco / Total de ativos), *dummy* para banco estrangeiro e *dummy* para bancos novos.<br>- Ambiente Macro Econômico: PIB per capita, inflação e base monetária / PIB.<br>- Ambiente regulatório: Adequação do capital, Exposição máxima a um único tomador de empréstimo e limite para a exposição cambial.<br>- Ambiente de negócios: capitalização no mercado de capitais e índice de desenvolvimento do mercado financeiro do Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento. |
| 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, *market-share* no mercado de empréstimos, patrimônio líquido sobre ativo total, *dummies* para o tipo de atividade bancária (Misto, Crédito, Tesouraria e Negócios, Comércio e outros), o tamanho do banco medido pelo Ativo Total e *dummies* 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, *dummy* 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) | SFA: Bancos agrupados por tamanho (grandes, médios, pequenos e micros) e estimação de fronteiras diferentes para cada grupo, *market-share* de empréstimos, inadimplência, patrimônio líquido sobre ativo total e *dummies* para a propriedade (público, privado e estrangeiro).<br>DEA: Bancos agrupados por tamanho (grandes, médios, pequenos e micros) e estimação de fronteiras diferentes para cada grupo. Não avalia determinantes. |

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, *market-share*, Empréstimos sobre ativo total, diversificação, Crédito/PIB, M2/PIB, *dummy* para bancos públicos e estrangeiros além de *dummies* 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 |
| Andrieş 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 Basiléia (*total capital ratio*) |
| 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) | *Dummies* 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 Andrieş 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. |
| WeilI (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) | *Market-share* 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) | Corrobora 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 significante 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[9].

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

[9] 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 capitulo 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[10]

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)

[10] 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.

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

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,..., R) produzido com os insumos i (i = 1,.. 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[11], 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:

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

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

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

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

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, $y_{rk}$

[11] 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,..., R) produzido com os insumos i (i = 1,.. 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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 mencionas 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[12].

[12] 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[13]:

$$lnTR_{it} = c + \sum_{k=1}^{3} \beta_k lnW_{k,it} + \sum_{u=1}^{4} \lambda_u lnZ_{u,it} + \varepsilon_{it} \qquad (2.4)$$

Onde,

TR = razão da receita total pelo ativo total,

$W_1$= despesas administrativas sobre o ativo permanente,

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

$W_3$= depesas 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:

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

[13] 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 (WeilI, 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:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 \ , sendo\ s_i = \frac{X_i}{X} \tag{2.6}$$

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 a 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[14]. 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

[14] 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:

$$y_i = \begin{cases} a \; para \; y_i \leq a \\ \beta x_i + \varepsilon_i \; para \; a < y_i < b \\ b \; para \; y_i \geq b \end{cases} \tag{2.9}$$

Onde,

$y_i$ = variável dependente,

$x_i$ = vetor 1xk das variáveis explicativas,

$\beta$ = vetor kx1 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[15].

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:

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

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.

[15] Uma explicação da metodologia de dados de painel pode ser encontrada em Greene (2011) e Wooldridge (2010).

### 2.3.5. Base de Dados[16]

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, 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 / 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

[16] 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 apresenta 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 micronumirosidade, 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 |

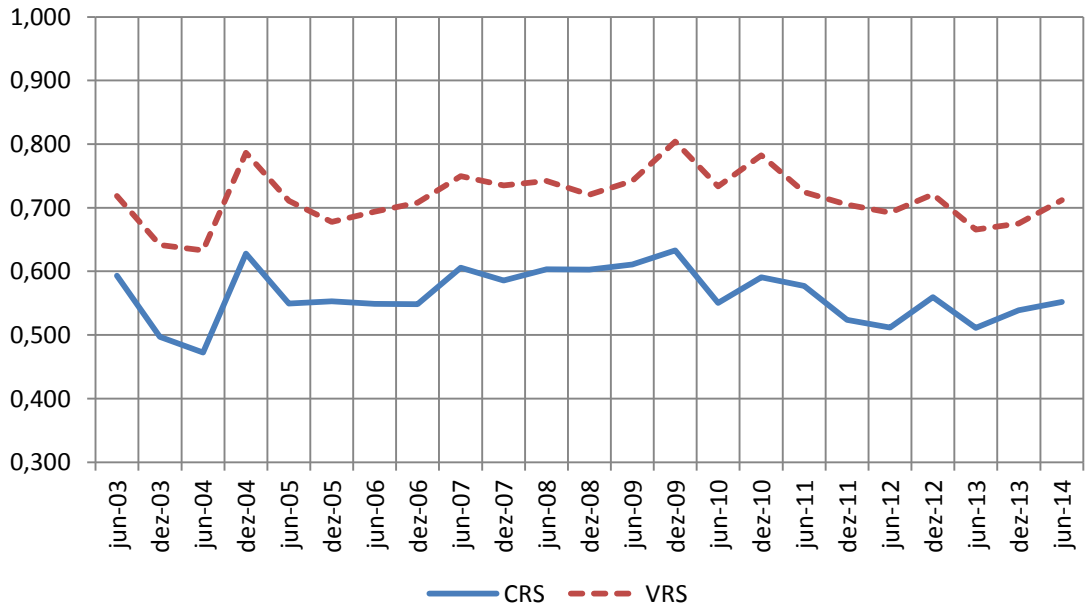
Nota: CRS – retornos constantes de escala, VRS – retornos variáveis de escala, NIRS – retornos não-crescentes de escala e NDRS – retornos não-decrescentes de escala.
Fonte: Elaboração Própria

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.

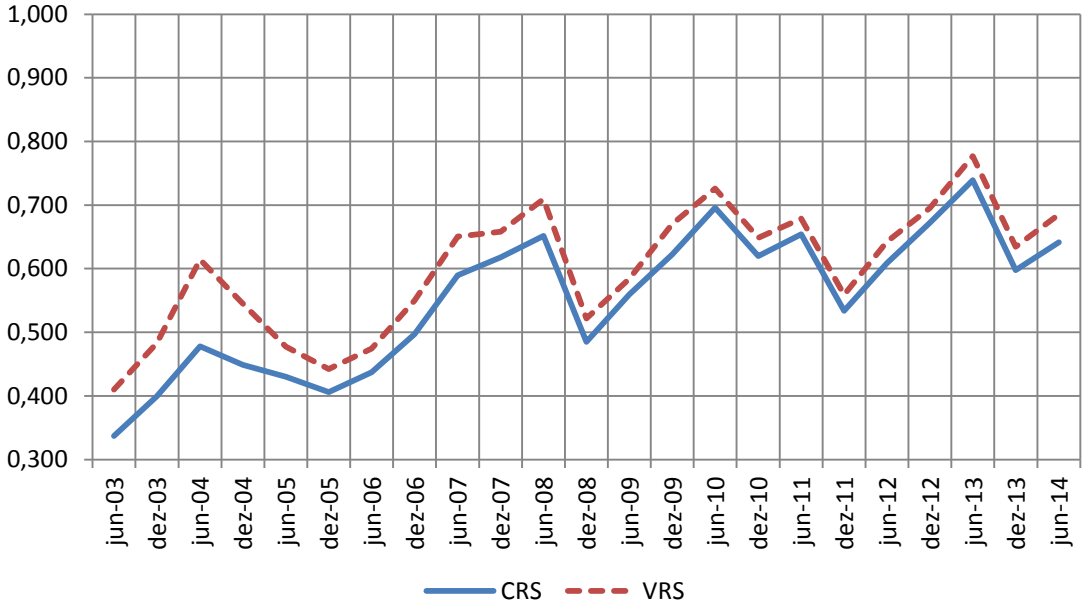
No gráfico 2.2 podemos observar a média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção. Nota-se que a eficiência de produção apresentou forte variação, porém com acentuada tendência de crescimento no período de análise, acompanhando de certa forma o aumento da oferta de crédito pelo setor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



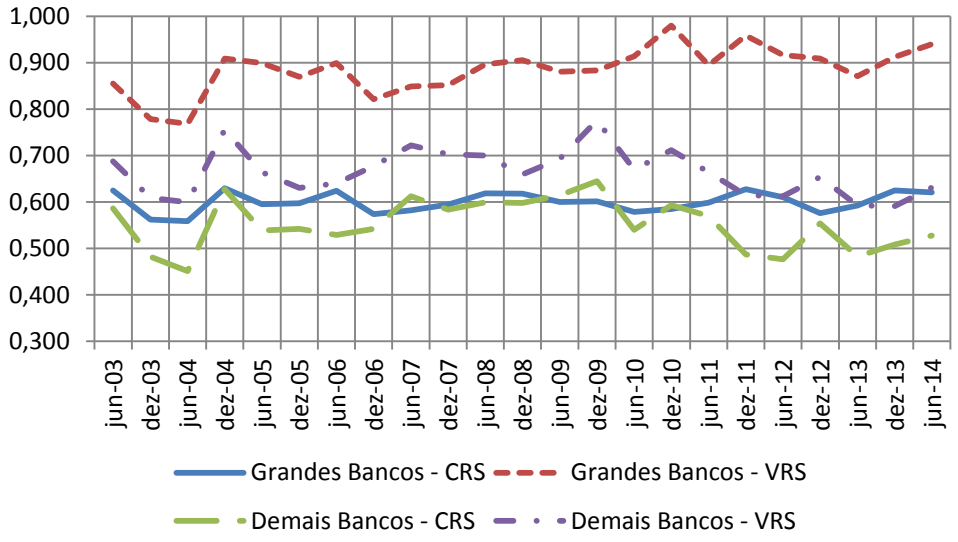

Nota: CRS – retornos constantes de escala e VRS – retornos variáveis de escala.
Fonte: Elaboração própria

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.

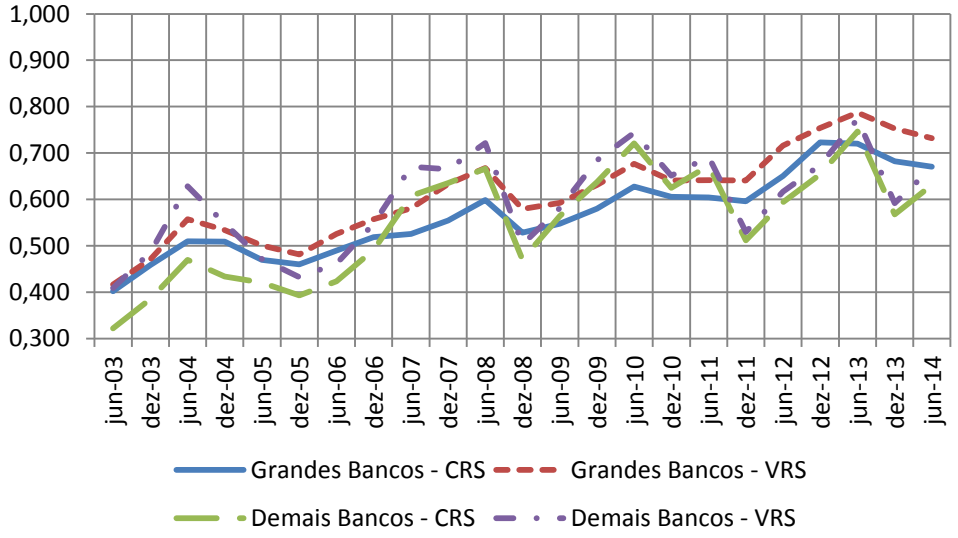
Assim podemos afirmar que nesta análise inicial exploratória não encontramos evidência favorecendo nenhuma das hipóteses, o que sugere que o tamanho banco não é determinante para a eficiência.

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

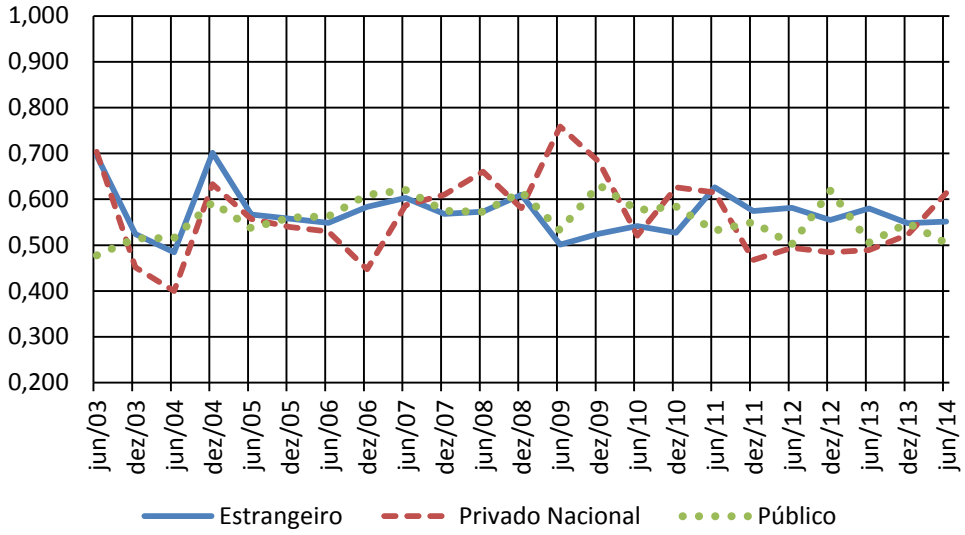
Gráfico 2.4 – Comparação entre média da eficiência por período calculada pelo modelo de produção dos grandes bancos de dos demais bancos – junho/2003 a junho/2014




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

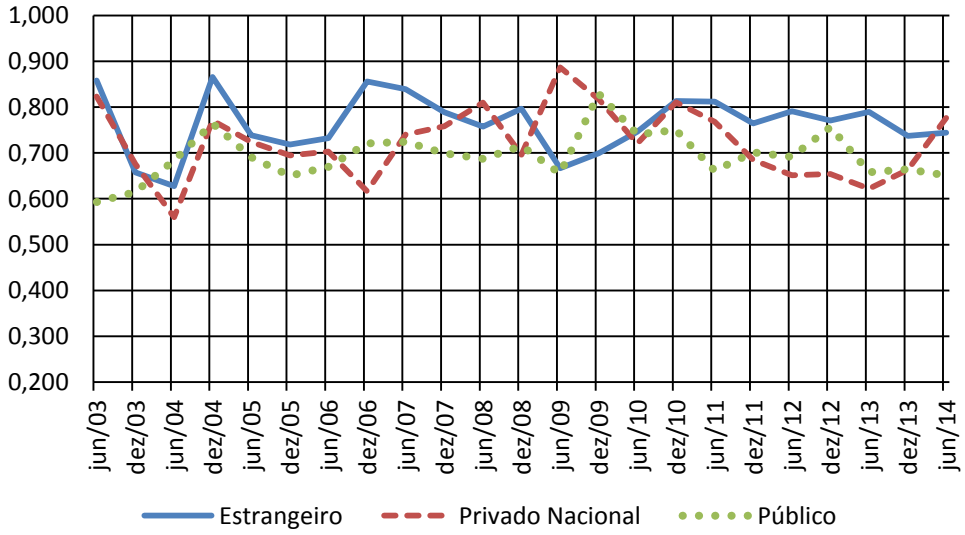
De forma a avaliar melhor a influência do tipo de controle do capital sobre a eficiência, nos gráficos 2.5 a 2.8, temos a média da eficiência por período dos bancos públicos, privados nacionais e estrangeiros, no modelo de resultados e no de produção.

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.

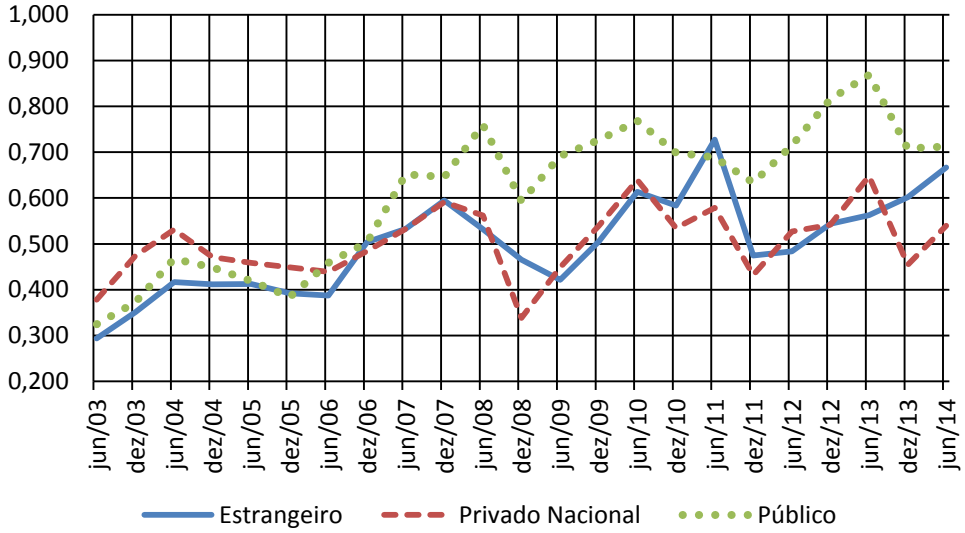



Fonte: Elaboração própria

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.

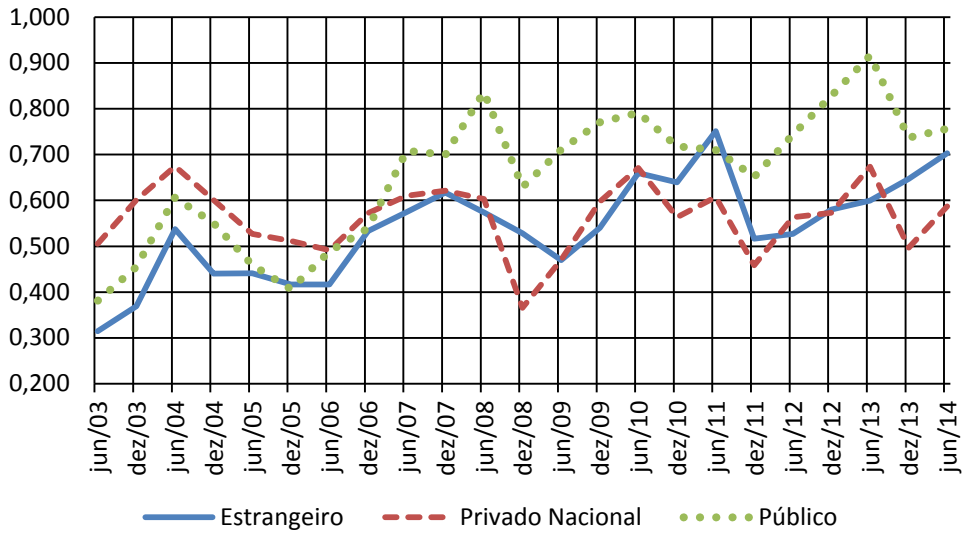
Nos gráficos 2.7 e 2.8, a seguir, observamos que, para ambas as hipóteses sobre os retornos de escala, até dezembro de 2006 a eficiência de produção dos bancos privados nacionais era a mais elevada. Após este período, os bancos públicos ampliaram fortemente o volume de suas operações mantendo seus custos 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 | Inadim-plência | Índice de diversificação | Ativo Total | PIB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Máximo | 39,01% | 87,30% | 17,01% | 121,54% | 1.303.651.713 | 173,53 |
| 3º 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 |
| 1º 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 | Inadim-plência | 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 | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficiente | Erro Padrão | Coeficiente | 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<br>p-valor: 0,000 | | 164,56<br>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 significante 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 significante 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 significante 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, consequentemente, 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 capitulo foram a 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 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 correlacionada tanto com a eficiência de

resultados quanto com a eficiência de produção. A concentração é negativamente correlacionada 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 correlacionado 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 não estão repassando para o consumidor todo o ganho de escala que eles obtêm. 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[17].

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.

---

[17] 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 micronumirosidade 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 sua 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) exploram 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 a 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, porem 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 sob uma perspectiva keynesiana 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:

$$\Pi = \left[\left(\mathrm{r_a} - \mathrm{r_p}\right) \times \mathrm{V}\right] + \mathrm{R_t} - \mathrm{C_a} \tag{3.1}$$

Onde,
$\Pi$ = lucro do banco,
$\mathrm{r_a}$ = taxa média recebida pelos ativos,
$\mathrm{r_p}$ = taxa média paga pelas obrigações,
$\mathrm{V}$ = volume das operações dos bancos,
$\mathrm{R_t}$ = receita com taxas, comissões e serviços e
$\mathrm{C_a}$ = custos administrativos e de pessoal.

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

$$\mathrm{C} = \mathrm{C_a} + \mathrm{I} + \mathrm{T} \tag{3.2}$$

Onde,
$\mathrm{C}$ = 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 $\mathrm{C_a}$ por $\mathrm{C}$ em (3.1) temos:

$$\Pi = \left[\left(\mathrm{r_a} - \mathrm{r_p}\right) \times \mathrm{V}\right] + \mathrm{R_t} - \mathrm{C_a} - \mathrm{I} - \mathrm{T} \tag{3.3}$$

Dividindo ambos os lados de (3.3) por $\mathrm{V}$:

$$\frac{\Pi}{V} = \left(\mathrm{r_a} - \mathrm{r_p}\right) + \frac{\mathrm{R_t}}{\mathrm{V}} - \frac{\mathrm{C_a}}{\mathrm{V}} - \frac{\mathrm{I}}{\mathrm{V}} - \frac{\mathrm{T}}{\mathrm{V}} \tag{3.4}$$

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

$$\mathrm{r_a} = \frac{\mathrm{R_i}}{\mathrm{At}} \tag{3.5}$$

$$\mathrm{r_p} = \frac{\mathrm{C_d}}{\mathrm{D}} \tag{3.6}$$

Onde,

$\mathrm{R_i}$ = receita da intermediação financeira,

$\mathrm{At}$ = ativos,

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

$\mathrm{D}$ = 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):

$$\mathrm{r_a} = \frac{\mathrm{R_i}}{V} \tag{3.7}$$

$$r_p = \frac{C_d}{V} \tag{3.8}$$

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

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

Reordenando (3.9):

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

Onde,

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

$\frac{R_t}{V}$ = taxa de serviços,

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

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

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

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

$\frac{\Pi}{V}$ = 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 calculo 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 (8) 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 el, 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-Conduta-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 (At) podem ser divididos em três categorias criando um balanço simplificado: (i) reservas (R), de rentabilidade nula ou muito baixa[18] e alta liquidez, (ii) ativos líquidos (A), de baixa rentabilidade e liquidez mais alta e (iii) empréstimos (L), de baixa liquidez e alta rentabilidade.

$$At = R + A + L \tag{3.11}$$

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 ($D_p$).

$$D = D_v + D_p(r_p) \tag{3.12}$$

[18] 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 aumentar o spread desde que existam oportunidades de investimento em ativos cuja taxa de retorno seja atraente. Caso a rentabilidade do ativo ($r_{ak}$) 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:

$$\mathrm{Spr_B} = \frac{\mathrm{R_i}}{At} - \frac{\mathrm{C_d}}{At} + \frac{\mathrm{R_t}}{At} = \frac{\mathrm{C_a}}{At} + \frac{\mathrm{I}}{\mathrm{At}} + \frac{\mathrm{T}}{\mathrm{At}} + \frac{\Pi}{At} \tag{3.13}$$

Onde,

Spr_B = Spread Bruto,

$\mathrm{R_i}$ = Receitas de intermediação financeira,

$\mathrm{C_d}$ = Despesas de intermediação financeira excluindo as despesas com PCLD,

$\mathrm{R_t}$ = Receitas de prestação de serviços,

$\mathrm{C_a}$ = 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[19], 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 cambio, 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.

---

[19] 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:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 \ , sendo\ s_i = \frac{X_i}{X} \tag{3.14}$$

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:

$$\rho_j^{VRS} = \min_{\lambda, s^- s^+} \rho = \frac{1 - \frac{1}{I}\sum_{i=1}^{I} \frac{s_i^-}{x_{ij}}}{1 + \frac{1}{R}\sum_{r=1}^{R} \frac{s_r^+}{y_{rj}}} \ sujeito\ a: \tag{3.15}$$

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

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

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

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:

$$Efeito\ de\ escala = \frac{\rho_j^{CRS}}{\rho_j^{VRS}} \tag{3.16}$$

Onde $\rho_j^{CRS}$ é calculado da mesma forma que $\rho_j^{VRS}$, 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[20].

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

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

Onde,

i = dimensão espacial

t = dimensão temporal

$y_{it}$ = variável dependente

$x_{it}$ = vetor 1xk das variáveis explicativas

$\beta$ = vetor kx1 dos coeficientes que serão estimados e

[20] 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.

$\varepsilon_{it}$= 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 $Cov\left(x_j, \varepsilon_{it}\right) = 0$ 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:

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

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:

$$\bar{y}_i = \frac{1}{T_i}\sum_{i=1}^{T} y_{1t} \tag{3.19}$$

Dessa forma passamos a ter a seguinte equação:

$$\bar{y}_i = \beta\bar{x}_i + c_i + \bar{\varepsilon}_i \tag{3.20}$$

Subtraindo (3.20) de (3.18) temos:

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

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 $x_i$. Porem, 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:

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

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

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

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

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

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:

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

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[21], denominado modelo 1, foi:

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

[21] Como o modelo tem efeitos fixos não foram utilizadas as dummies para bancos públicos e estrangeiros normalmente encontradas na literatura.

As variáveis foram descrita na 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 cambio, 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:

$$Spr_B_{it} = \alpha_i + \gamma Spr_B_{it-1} + \beta_2 EfT_{it} + \beta_3 EfE_{it} + \beta_4 PM_{it} + \beta_5 PL_{it} + \beta_6 Emp_{it} + \beta_7 Dep_{it} + \beta_8 Inad_{it} + \sum_{t=3}^{T} D_t_t + \varepsilon_{it} \; com \; i = 1, \dots, n \; e \; t = 1, \dots, T \quad (3.27)$$

Onde as variáveis são as mesmas da equação (3.27) e $D_t_t$ 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.

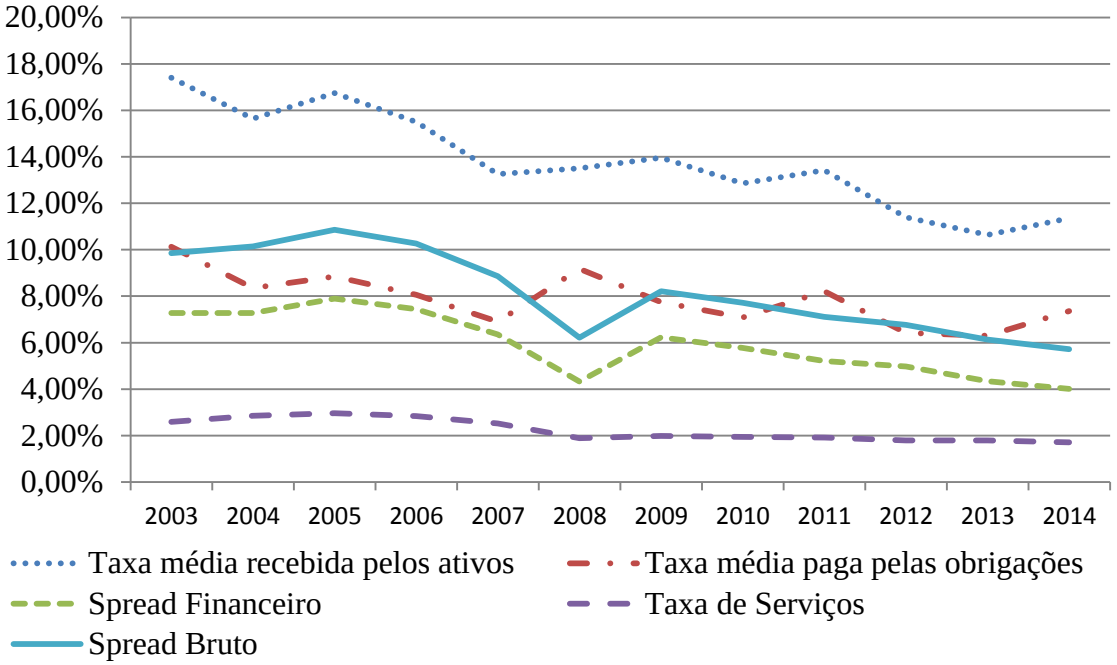
#### 3.4.1. Evolução e decomposição do spread bancário ex-post

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 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 | 3º Quartil | Média | Desvio padrão | Mediana | 1º 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.

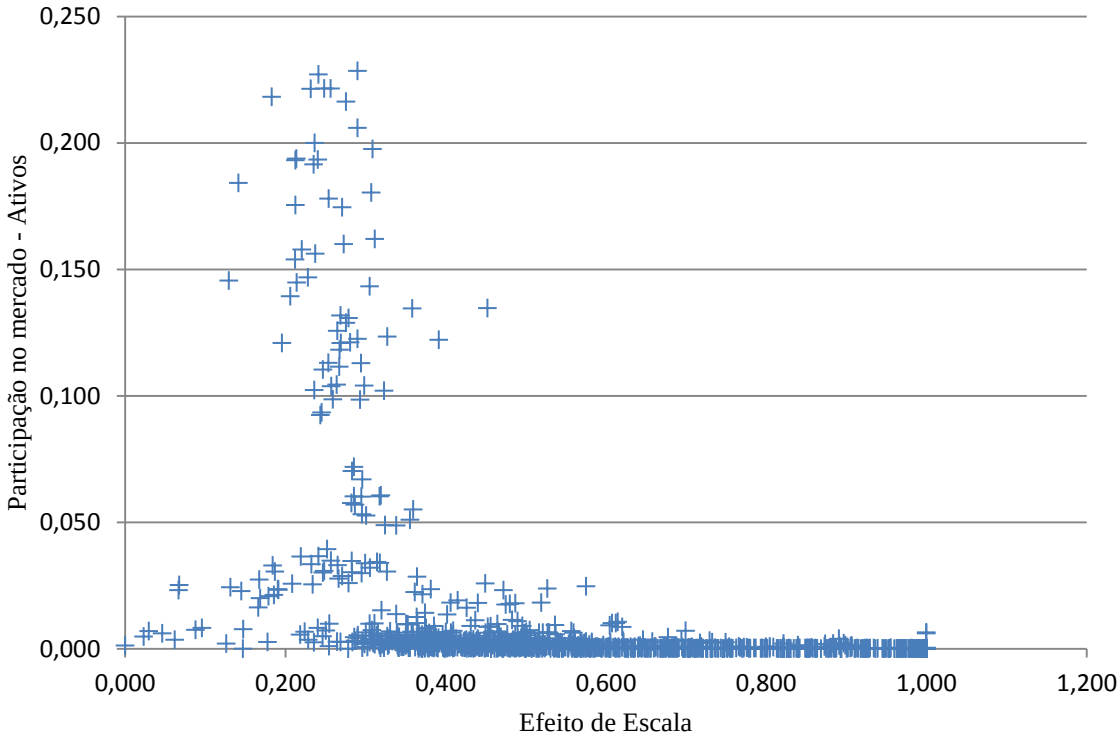
Ressalta-se a que a maior correlação da eficiência do spread bruto foi com o efeito de escala, e a maior correlação negativa com a eficiência técnica pura, sendo as demais correlações fracas. Chama atenção também a correlação da concentração medida pelo índice de Herfindahl-Hirschman com o PIB (positiva) 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 | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficiente | Erro Padrão | Coeficiente | 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 significante 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 significante 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 Comission e o Department of Justice*[22], 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

[22] Ver *U.S. Department of Justice e Federal Trade Commission* (2010).

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.

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 Chortereas 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 ex-post 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 despesas 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 a 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 significante para explicar a variação do spread, apresentando um 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, consequentemente, 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 competividade 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 capitulo, 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 capitulo 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, WP 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* No. 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* no. 27. De Nederlansche 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* No. 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* no.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., PESSAROSSI, 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 BASILIO, 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 analise 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 analise 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).

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{v=1}^{p} \left(X_{iv} - X_{jv}\right)^2} \qquad (2)$$

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:

$$\arg min_s \sum_{i=1}^{k} \sum_{x \in S_i} \|x - \mu_i\|^2 \qquad (3)$$

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. â 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. â 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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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-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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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)

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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-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-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

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *razão-t* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| BRADESCO | 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
Log likelihood  =  130.04488                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| DEA_RES_VRS | Coef. | Std. Err. | z | P>\|z\| | [95% Conf. | Interval] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HHI | .1998246 | .4908312 | 0.41 | 0.684 | -.7621869 | 1.161836 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =  122.18024                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| 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
Log likelihood  =  130.55724                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| DEA_RES_VRS | Coef. | Std. Err. | z | P>\|z\| | [95% Conf. | Interval] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HHI | .1961895 | .492027 | 0.40 | 0.690 | -.7681657 | 1.160545 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =    124.579                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| DEA_COST_VRS | Coef. | Std. Err. | z | P>\|z\| | [95% Conf. | Interval] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HHI | -1.012505 | .4938629 | -2.05 | 0.040 | -1.980458 | -.044551 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =  130.04488                    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 | .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
Log likelihood  =  122.18024                    Prob > chi2        =    0.0000

                                          (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

                                                Wald chi2(10)      =     67.48
Log likelihood  =  130.55724                    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 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =    124.579                    Prob > chi2        =    0.0000

                                          (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 | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficiente | Erro Padrão | Coeficiente | 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<br>p-valor : 0,001 | | 21,71<br>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
Log likelihood  =  75.568016                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| DEA_RES_VRS | Coef. | Std. Err. | z | P>\|z\| | [95% Conf. | Interval] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HHI | .5368815 | .6983085 | 0.77 | 0.442 | -.8317781 | 1.905541 |
| Estatstica_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_PIB | -.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
Log likelihood  =  97.335644                    Prob > chi2        =    0.0000
```

| DEA_COST_VRS | Coef. | Std. Err. | z | P>\|z\| | [95% Conf. | Interval] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HHI | .0735468 | .6784185 | 0.11 | 0.914 | -1.256129 | 1.403223 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =  75.568016                    Prob > chi2        =    0.0000

                                          (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 |
| Estatstica_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
Log likelihood  =  97.335644                    Prob > chi2        =    0.0000

                                          (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 |
| Estatstica_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

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *z* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *z* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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

| | *Coeficiente* | *Erro Padrão* | *z* | *p-valor* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 ($W_1$) | Depesas de pessoal / ativo total ($W_2$) |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,91577109 | 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 | Depesas de intermediação financeira / depósitos totais ($W_3$) | 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 | BONSUCESSO | 22581 | 28178 | 133181 | 58909 |
| 36 | 2004 | BONSUCESSO | 43949 | 31047 | 147357 | 68065 |
| 36 | 2005 | BONSUCESSO | 135942 | 38594 | 229813 | 122614 |
| 36 | 2006 | BONSUCESSO | 217736 | 55679 | 388465 | 231873 |
| 36 | 2007 | BONSUCESSO | 263254 | 98922 | 791837 | 440887 |
| 36 | 2008 | BONSUCESSO | 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 |