

GUSTAVO LITWINSKI

**UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS GRANDES
BANCOS BRASILEIROS NO PERÍODO DAS FUSÕES E
AQUISIÇÕES ENTRE 1999 E 2009**

Artigo Científico apresentado para a
obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Econômicas do curso de
Ciências Econômicas, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: José Wladimir Freitas da
Fonseca

**CURITIBA
2010**

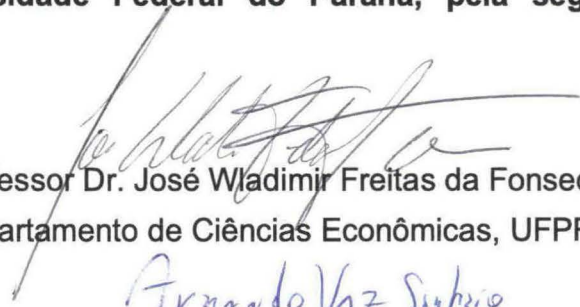
TERMO DE APROVAÇÃO

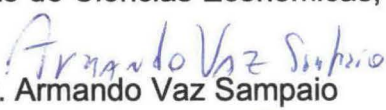
GUSTAVO LITWINSKI

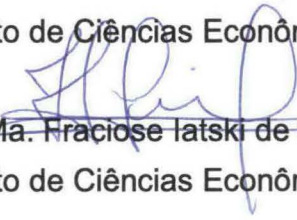
UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS GRANDES
BANCOS BRASILEIROS NO PERÍODO DAS FUSÕES E
AQUISIÇÕES ENTRE 1999 E 2009

Artigo Científico aprovado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Professor Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR


Professor Dr. Armando Vaz Sampaio
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR


Professora M^a. Fraciose Iatski de Lima
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 10 de dezembro de 2010

UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS GRANDES BANCOS BRASILEIROS NO PERÍODO DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES ENTRE 1999 E 2009

Gustavo Litwinski*

Resumo:

O presente artigo objetiva analisar a evolução da eficiência dos seguintes bancos no contexto das Fusões e Aquisições (F&As) ocorridas no setor no período de 1999 a 2009: Banco do Brasil, Bradesco, HSBC, Itaú, Real, Santander e Unibanco. O objetivo do trabalho é verificar se durante o período do processo de F&As as empresas obtiveram ganhos ou perdas em eficiência. A análise será realizada no aspecto da eficiência de intermediação financeira e na eficiência de resultados. A análise de intermediação financeira considera aspectos operacionais das instituições em captação de recursos de agentes superavitários e repasse dos mesmos a agentes deficitários. A análise de eficiência de resultados analisa a capacidade de geração de receitas dos bancos, dados os seus custos e despesas envolvidos nos negócios por eles praticados. A análise será realizada utilizando o modelo DEA (*Data Envelopment Analysis*), comumente empregado para avaliar eficiência de agentes do Sistema Financeiro.

Palavras-chave: bancos, DEA, eficiência, fusões e aquisições

Abstract:

This article aims to analyze the evolution of the efficiency of the following banks in Mergers and Acquisitions (M & As) occurred in the sector over the period 1999 to 2009, with the objective of determining if during the process of M & A firms made gains or losses efficiency: Bank of Brazil, Bradesco, HSBC, Itaú, Real Santander and Unibanco. The analysis will be undertaken in respect of the efficiency of financial intermediation and efficiency of results. The analysis considers aspects of financial intermediation institutions operating in resource mobilization and transfer of surplus staff of the same agents deficit. The results of efficiency analysis assesses the capability of generating revenues for banks, given their costs and expenses involved in the business done by them. The analysis will be performed using the DEA (Data Envelopment Analysis), commonly used to evaluate the efficiency of staff of the Financial System.

Keywords: banks, DEA, efficiency, mergers and acquisitions

* Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Paraná

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Financeiro Nacional passou por intensas mudanças nas últimas décadas, principalmente após 1964 quando das reformas no Setor Bancário e no Mercado de Capitais que culminaram com a criação do Conselho Monetário Nacional (CMN), formulador das políticas monetária e creditícia, e do Banco Central do Brasil, este encarregado de executar as políticas daquele. Com o passar dos anos o setor foi se consolidando e se desenvolvendo, predominantemente baseado no modelo de bancos múltiplos, principalmente após 1988, ano em que foi aprovado o funcionamento e constituição deste tipo de instituição no Brasil, por meio da Resolução 1.524, de 21/09/1988, do CMN.

No período que se seguiu a 1988 houve uma rápida expansão no número de instituições financeiras ingressando no sistema financeiro brasileiro, principalmente após 1995, em decorrência da estabilização nos preços, da entrada de instituições estrangeiras no país e com a privatização de bancos públicos. De acordo com DE PAULA (2004) esse crescimento repentino de instituições foi um dos motivos que levaram à crise bancária dos anos 90, quando alguns bancos eram administrados de forma familiar, sem profissionalismo ou mesmo com gestão fraudulenta pelos executivos. A crise por sua vez levou o Governo a incentivar no país um processo de fusões e aquisições de forma a garantir a higidez do sistema financeiro.

O governo brasileiro procurou ajustar o setor bancário às recomendações do Acordo de Basiléia promovendo a reestruturação do sistema por meio da liquidação e privatização de bancos estatais realizadas pelo Programa de Incentivo para a Reestruturação do Sistema Financeiro Estatal (Proes) e fomentando a fusão, transferência ou incorporação do controle de bancos privados por meio do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (Proer).

Nesse contexto de fusões e aquisições que tendem a formar um mercado bancário mais concentrado, na medida em que um total de ativos passa a ser controlado por um número menor de empresas, é que se estabelece a análise sobre a eficiência das instituições. O objetivo do estudo é analisar a evolução da eficiência do setor bancário durante o período das fusões e aquisições na década

de 2000 no que se refere à intermediação de seus ativos e a geração de resultados. Entende-se por eficiência de intermediação a eficiência com que os intermediários (bancos) realocam recursos na economia. Já a eficiência de resultados é a capacidade que os bancos possuem de gerar receitas. A temática da análise se contextualiza na ótica da eficiência da empresa inserida em um mercado competitivo, em que as instituições investem cada vez mais em tecnologia para a diversificação dos meios de acesso aos produtos bancários, com a criação de caixas eletrônicos mais interativos, por meio da realização de parcerias com redes do mercado varejista e lotéricas e com o auto-atendimento via internet possibilitando cada vez mais a realização de transações online sem a necessidade da presença física da instituição para a realização de negócios. Com esse processo de modernização visando ampliar atendimento com redução de custos se consolida o setor bancário no Brasil.

Com esse processo de consolidação do setor, como evoluiu a eficiência dos grandes bancos em seus negócios durante as incorporações e aquisições do período de 1999 a 2009?

As fusões e aquisições concentraram o mercado, mas não diminuíram necessariamente a competitividade entre as empresas nele inseridas. Na busca pelo aumento do *market share* os maiores bancos apresentam lucros maiores a cada semestre que se passa. Lucros maiores não significam, porém, que são mais eficientes do que eram antes das recentes F&As. Neste trabalho será realizada a análise da evolução da eficiência de sete grandes bancos atuantes no Brasil, quais sejam: Banco do Brasil, Bradesco, HSCB, Itaú, Real, Santander e Unibanco. Ao final vamos verificar como foi essa evolução e qual o atual estágio da eficiência de intermediação financeira e da eficiência de resultados para os bancos considerados.

O trabalho está dividido em 6 seções além desta introdução. A segunda parte verifica o recente processo de fusões e aquisições ocorrido no setor bancário. A terceira seção explica sobre a eficiência do setor bancário e sobre o método DEA para cálculo da eficiência. A quarta seção detalha o processo de pesquisa e coleta de dados para os cálculos. Na quinta parte serão realizados os cálculos da eficiência conforme o modelo apresentado na terceira seção. Na sexta seção serão analisados os resultados obtidos e na sétima e última parte deste trabalho será efetuada a conclusão do estudo.

2. FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR BANCÁRIO

As fusões e aquisições no setor bancário brasileiro ganharam força nos anos 90, após a diminuição das barreiras à entrada do capital estrangeiro no país. Após o plano real, com a estabilidade econômica alcançada, os agentes conseguiram atuar com mais segurança em diversos setores da economia. Neste cenário de riscos reduzidos e abertura comercial as Fusões e Aquisições vieram para consolidar o mercado bancário brasileiro.

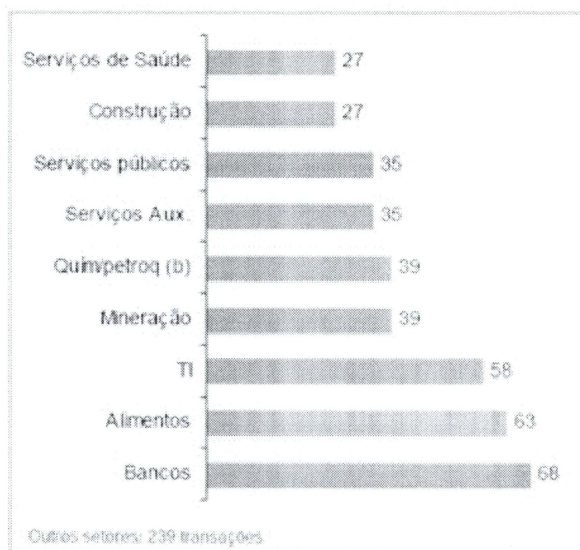
O processo de fusões e aquisições (F&A) contribuiu para a concentração de diversos setores, dentre eles o bancário. Esse, segundo ALMEIDA (2000), foi marcado por importantes acontecimentos desde a década de 80: a expansão do número de agências entre os maiores bancos, que ocorreu até a década de 70, deixou de ser o principal foco das instituições, que passaram a direcionar suas estratégias para o aumento na captação de depósitos. Ocorreu também um enxugamento no quadro de funcionários e o investimento em tecnologia explodiu. O conjunto dessas duas estratégias buscava a redução de custos relacionados mão-de-obra.

A partir de 1988 ocorreu o que ficou conhecido como a “revolução bancária” permitindo que bancos comerciais passassem a funcionar como bancos múltiplos. Dentre outros acontecimentos pode se destacar ainda o bloqueio da liquidez mediante do confisco no Plano Collor e a adoção do Plano Real, este último mantido até hoje. O Plano Real causou talvez a maior mudança no setor bancário, uma vez que os bancos foram obrigados a compensar a perda da receita inflacionária (*floating*) mediante aumento das receitas não-financeiras.

Dentro desse contexto, os bancos nacionais e estrangeiros, em busca dos ganhos de escala, adotaram como estratégia a aquisição/fusão com outros bancos, para, desta forma, ampliar o *market share* e conseqüentemente o poder de mercado e proporcionar um maior crescimento dos conglomerados em um espaço de tempo mais curto.

Conforme matéria de O Globo em 04/01/2010, “bancos lideram fusões e aquisições no ano passado” as fusões entre bancos representaram 11% do total de fusões ocorridas no ano de 2009, conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Fusões e aquisições no Brasil em 2009



O poder de mercado adquirido pelas empresas por meio das fusões e aquisições é tema de discussão entre economistas e especialistas no assunto. No que se refere às fusões ocorridas no setor bancário existiu um impasse até agosto de 2010 sobre quem faria a análise regulatória das fusões, se o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) ou o Banco Central do Brasil (BACEN). A discussão se estendia desde a década de 1990 e somente no presente ano de 2010 a 1ª Seção do Superior Tribunal de Justiça decidiu a lide, conferindo ao Banco Central o poder exclusivo de análise da concorrência e concentração no setor bancário.

O que fica claro na discussão é que existe uma tendência de concentração no mercado bancário brasileiro, que se acelerou na década de 2000, e que este processo precisa ser bem avaliado pelo BACEN, de forma a impedir que o poder de mercado adquirido pelos grandes bancos por meio do processo de fusões e aquisições possa prejudicar a concorrência entre as instituições e afetar a higidez do Sistema Financeiro.

Com o fim dessa discussão os processos de fusões e aquisições ganham agilidade por meio do fim do impasse, que estava travando decisões importantes acerca das recentes operações ocorridas no setor, bem como diminui a probabilidade das operações ocasionarem uma crise sistêmica, devido à agilidade e autonomia conferidas ao BACEN para evitar que haja uma sucessão de falências de agentes do Sistema Financeiro. Por outro lado, sem a presença do CADE na tomada de decisões, a análise das F&As perdem em transparência, visto que o

CADE não é submetido às políticas do Conselho Monetário Nacional, e poderia ter, dessa forma, imparcialidade total nos julgamentos a respeito das fusões e aquisições do Sistema Financeiro.

Segundo MATIAS (1996) existem 4 tipos de fusões e aquisições. A primeira é a F&A horizontal, em que duas empresas concorrentes entre si se unem por meio da compra uma pela outra ou mediante a junção das mesmas, formando uma empresa maior. Conforme GOLDNER (2007), os objetivos desse tipo de fusão e aquisição são a obtenção de economias de escala e escopo, o aumento do *market share* e a inserção da empresa em novas regiões do país ou do mundo. Outra forma de F&A é a vertical, que ocorre entre empresas que estão em níveis diferentes de uma mesma cadeia produtiva, com objetivos de obter melhoria de eficiência de produção por meio do compartilhamento de conhecimentos de forma a facilitar o acesso a matéria-prima e reduzir os custos operacionais. A terceira forma de fusão e aquisição é a concêntrica que se dá entre empresas sinérgicas em alguma atividade, porém que possuem serviços ou produtos finais diferentes. Essa forma de fusão e aquisição objetiva aumentar o *know-how* da empresa, reduzir os custos, inserir-se em novos mercados e diversificar o risco do capital aplicado. A última forma de fusão e aquisição é o conglomerado puro, em que não há relação sinérgica entre as empresas participantes e é realizado com objetivo de diversificar a produção para a redução do risco e aproveitar oportunidades em nichos de mercado promissores.

O processo observado no Brasil no que diz respeito ao setor bancário está mais voltado para as fusões e aquisições horizontais, fenômeno que pode ser observado nas recentes operações entre Itaú e Unibanco, Real e Santander e Banco do Brasil e Nossa Caixa.

Para KLOECKNER (1994, p. 4, *apud* GOLDNER 2007) a principal vantagem das F&A para as empresas adquirentes é a economia. A economia de escala obtida com a redução dos custos fixos médios devido ao aumento no nível de produto gerado é um benefício que pode ser conseguido com o processo. A economia de escopo poderia ser conseguida mediante, por exemplo, a transferência de *know-how* tecnológico no processo de F&A, desde que esse *now-how* possa ser aplicado a uma variedade de processos dentro da empresa. Assim ela evitaria de comprar no mercado essa tecnologia, se livrando de alguns

possíveis infortúnios em sucessivas negociações, tornando-a teoricamente, mais eficiente.

Segundo ARAÚJO et all (2007). uma das principais motivações para as fusões e aquisições é a tentativa da empresa adquirente de incorporar ativos da empresa alvo para criar importantes vantagens competitivas no setor e finalmente impedir a entrada de novas instituições no mercado mediante a criação de barreiras de entrada.

Todo esse processo de consolidação do setor bancário nacional proporcionou a redução do grau de vulnerabilidade a choques externos, promoveu um ajuste no sistema de bancos estaduais, favorecendo o controle das políticas monetária e fiscal, e transformou algumas instituições estrangeiras de até então reduzida posição no mercado nacional em grandes concorrentes efetivas às demais instituições nacionais.

3. A EFICIÊNCIA NO SETOR BANCÁRIO

Tradicionalmente a eficiência é mensurada por meio de medidas que quantificam as interações entre um específico *output* e um *input*, ou seja, são os chamados índices de produtividade, como por exemplo a produtividade do capital.

Conforme LOVELL (1993) a eficiência de uma unidade produtiva pode ser explicada como a comparação entre valores verificados e valores ótimos esperados de seus *outputs* e *inputs*, ou seja, pode-se definir a eficiência como a razão entre a produtividade verificada e a produtividade esperada.

3.1 FUNDAMENTOS SOBRE A MENSURAÇÃO DA EFICIÊNCIA

A mensuração de desempenho de determinadas unidades produtivas é realizada principalmente mediante a análise de fronteira de eficiência, efetuando um estudo comparativo de performance entre unidades de produção ou de uma unidade de produção em períodos distintos, a partir de uma fronteira formada por unidades completamente eficientes.

Na literatura, encontramos dois principais métodos para definir a fronteira de eficiência: o método paramétrico e o não-paramétrico. Conforme ARAÚJO (2000), no modelo paramétrico assume-se uma forma funcional teórica da

produção, conforme a tecnologia disponível, e a fronteira é definida de acordo com o método de mínimos quadrados, ou seja, a fronteira é baseada em medidas de tendência. Já no método não-paramétrico não há especificação de forma funcional da fronteira de eficiência, já que a fronteira é construída por meio dos próprios dados disponíveis. A fronteira é definida por meio de programação matemática e a eficiência de uma unidade é mensurada considerando-se a performance das demais unidades do grupo, sujeita a restrição de que todas as unidades produtivas estão sobre ou abaixo da fronteira de eficiência. Assim, a fronteira de eficiência é baseada em medidas de valores extremos observados.

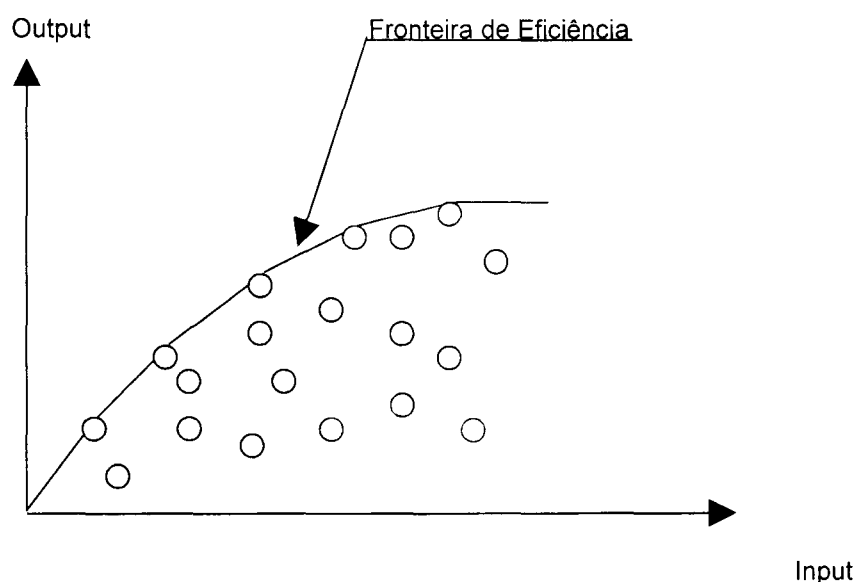


Figura 1: Fronteira de eficiência.

Resumindo, fronteira de eficiência é o máximo produto (mínimo insumo) que pode ser atingido, dada a quantidade de *inputs* (*outputs*).

Segundo MOLYNEUX (2002 p.129, *apud* DE PAULA 2007), não existe um consenso entre os especialistas quanto ao melhor método para definir a fronteira de eficiência. O método não-paramétrico impõe menor estrutura na fronteira, mas não permite o erro aleatório, logo, se o erro realmente existir a eficiência mensurada pode ser confundida com um desvio na verdadeira fronteira de eficiência. Já os modelos baseados no método paramétrico definem uma forma funcional que supostamente seria a forma da fronteira, porém, se essa forma

estiver incorreta a medida de eficiência pode ser confundida com um erro de especificação.

Conforme DE PAULA (2007) os métodos paramétricos mais utilizados são: “*Distribution Free Approach* (DFA), *Stochastic Frontier Approach* (SFA) e *Thick Frontier Approach* (TFA). Os métodos não-paramétricos mais utilizados são: *Data Envelopment Analysis* (DEA) e *Free Disposal Hull* (FDH)”.

De acordo com a literatura sobre o tema o método mais empregado para analisar a eficiência dos bancos é o método não-paramétrico DEA (*Data Envelopment Analysis*, ou Análise Envoltória de Dados). É esse que será utilizado neste trabalho para analisar o nível de eficiência relativa do grupo de bancos considerado ao longo do período, ou seja: entre dezembro de 1999 e dezembro de 2009.

3.2 MÉTODO DATA ENVELOPMENT ANALYSIS - DEA

Data Envelopment Analysis – DEA trata-se de uma abordagem não-paramétrica desenvolvida por Charnes, Cooper e Rhodes, em 1978, que amplia a análise de eficiência de índices de um *output/input* para uma abordagem com múltiplos *outputs* e *inputs*.

A técnica DEA, ao contrário da técnica paramétrica, não assume forma funcional teórica. A eficiência de cada unidade produtiva (DMU – *decision making unit*) é medida em comparação com outras unidades produtivas, restrito ao fato de que elas estejam na fronteira de eficiência ou abaixo dela. Assim, conforme ARAUJO (2000), enquanto que as técnicas estatísticas tradicionais avaliam os produtores¹ em relação a um produtor (banco) médio, o método DEA é uma técnica de pontos extremos que compara cada produtor somente com o melhor produtor de um determinado grupo. Dessa forma a técnica DEA é um método de programação linear em que o conjunto de melhores práticas (fronteira de eficiência) é composto pelas unidades em relação as quais nenhuma outra unidade de tomada de decisão tem tanto ou mais de todos os *outputs*, conhecidos os *inputs*, ou tão pouco ou menos de todos os *inputs*, conhecidos os *outputs*.

Assim, o DEA mensura a eficiência comparativa entre unidades de produção, sendo aquelas que estão na fronteira, eficientes e as que estão fora

1 Para efeito deste artigo os produtores considerados são os bancos.

dela, ineficientes. Logo, uma unidade produtiva pode ser considerada eficiente em um determinado grupo em determinado período no tempo e ser considerada ineficiente em outro período ou outro grupo de unidades.

Conforme CHARNES (1994, p. 28, *apud* ARAUJO 2000), na aplicação do modelo DEA, a taxa de eficiência técnica relativa de uma DMU é igual à razão entre a soma ponderada dos *outputs* e a soma ponderada dos *inputs*, em que os pesos dos mesmos são escolhidos de forma a maximizar a medida de eficiência da DMU em análise, sujeita a condição de que o conjunto de pesos escolhidos para uma DMU possa ser aplicado a todas as demais, de tal forma que nenhuma unidade produtiva possa apresentar no final do cálculo um índice de eficiência maior que 1.

3.2.1 MODELOS DEA-CCR E DEA-BCC

O modelo DEA-CCR é assim chamado pois foi criado por Charne, Cooper e Rhodes em 1978 e constrói fronteiras de eficiência baseada em retornos constantes de escala. Já o modelo DEA-BCC foi desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984) e propõe retorno variável de escala mediante a inclusão de uma restrição de convexidade no problema dual DEA-CCR. Eles podem ser utilizados na forma *input*-orientado ou *output*-orientado.

Segundo ALMEIDA (2006), o modelo *input*-orientado significa que procura se minimizar os *inputs* dado os *outputs*. Já no modelo *output*-orientado se busca maximizar os *outputs* dado os *inputs*. Por exemplo, dado o “produto” (resultado econômico), a empresa busca minimizar a matéria prima necessária para produzir o resultado econômico. Essa seria a visão *input* orientado. Dessa forma podemos verificar como a análise de eficiência é importante para a tomada de decisões estratégicas de uma determinada empresa. Da mesma forma, se tivermos uma dada quantidade de *input* podemos maximizar a saída (*output*), utilizando melhor os recursos disponíveis. Essa seria a visão *output* orientada.

Apresenta-se abaixo o modelo básico DEA-CCR *input*-orientado na sua forma primal e dual, levando em conta a existência de N DMUs no grupo em estudo, cada unidade utilizando I diferentes *inputs* para produzir R diferentes *outputs*. Na sequência será apresentado o modelo DEA-BCC *input*-orientado, dual e primal.

Modelo CCR *input*-orientado, forma fracionária

$$\text{Max } h_B = \frac{\sum u_{rB} \cdot y_{rj}}{\sum v_{iB} \cdot x_{ij}}$$

sujeito a

$$\frac{\sum u_{rB} \cdot y_{rj}}{\sum v_{iB} \cdot x_{ij}} \leq 1, \text{ para } j = 1, 2, \dots, N$$

$$u_{rB}, v_{iB} \geq \varepsilon, \forall r, i$$

onde,

y_{rj} = quantidade observada de *output* r , produzido pela unidade j ;

x_{ij} = quantidade observada de *input* i , usado pela unidade j ;

u_{rB} = peso (incógnita) dado ao *output* r pela unidade B (aquela que está sendo examinada);

v_{iB} = peso (incógnita) dado ao *input* i pela unidade B ;

h_B = eficiência que está sendo calculada

ε = um número positivo suficientemente pequeno.

O método apresentado acima é fracionário, logo, com infinito número de soluções ótimas², devendo assim ser convertido em forma linear. Dessa forma, igualando o denominador igual a 1 e maximizando o numerador³:

Forma primal:

$$\text{Max } W_B = \sum u_{rB} \cdot y_{rB}$$

Sujeito a

² Se (u^*, v^*) é solução ótima, logo $(\beta u^*, \beta v^*)$ também é solução ótima para qualquer $\beta > 0$ (Charnes, 1994, p. 41)

³ Para maior detalhamento sobre esta transformação no modelo CCR, veja Charnes, Cooper e Rhodes (1978)

$$\sum v_{iB} \cdot X_{iB} = 1$$

$$\sum u_{rB} \cdot y_{rj} - \sum v_{iB} \cdot X_{ij} \leq 0, \text{ para } j = 1, 2, \dots, N$$

$$u_{rB}, v_{iB} \geq \varepsilon, \forall r, i$$

O objetivo do modelo é encontrar valores para u e v , de tal forma que a medida de eficiência de B (U_B) seja maximizada, sujeito a restrição de que as medidas de eficiência de todas as DMUs em questão sejam menores ou iguais a 1. Isso significa que é permitido que a unidade B escolha os valores de u_{rB} e v_{iB} que lhe sejam mais vantajosos, ou seja, que gerem maior escore de eficiência relativa possível), restrito ao fato de que os escores de eficiência das demais unidades sejam calculados utilizando estes mesmos valores, não podendo nenhuma das unidades DMU do grupo apresentar escore de eficiência maior que 1.

Conforme ARAÚJO (2000), "a análise completa de eficiência implica na solução de n programas (um para cada DMU do grupo analisado), dando origem a n diferentes conjuntos de pesos" (u_{rj} e v_{ij}).

Utilizando a forma dual para a programação linear do modelo acima (fracionária ou primal), é possível derivar um modelo equivalente (dual), que oferece a mesma informação sobre o nível de eficiência das DMUs em questão, conforme segue abaixo:

Modelo CCR input-orientado, dual (envoltória)

$$\text{Min } Z_B = \Theta - \varepsilon(\sum S_r^+ + \sum S_i^-)$$

Sujeito a

$$\sum \gamma_j \cdot y_{rj} - y_{rB} - S_r^+ = 0, \text{ para } r = 1, 2, \dots, R.$$

$$\Theta X_{iB} - \sum \gamma_j \cdot X_{ij} - S_i^- = 0, \text{ para } i = 1, 2, \dots, I.$$

$$\gamma_j, S_r^+, S_i^- \geq 0$$

Conforme ARAÚJO (2000), a valor ótimo $Z_B^* = \omega_B^*$ fornece o nível de eficiência da unidade que está sendo avaliada; Θ representa a diminuição proporcional de todos os *inputs* com o fim de projetar a DMU sobre a fronteira de eficiência; as variáveis de folga S_r^+ e S_i^- representam os adicionais incrementos de *outputs* e diminuição de *inputs* respectivamente, de forma a tornar a DMU eficiente. Já a variável γ representa os pesos usados na combinação linear para cada produtor eficiente para se obter o produtor hipotético eficiente.

Dessa forma, a unidade é considerada eficiente:

a) se $\Theta = 1$ e todas as folgas forem iguais a zero;

b) ou equivalentemente, se $Z_B^* = \omega_B^* = 1$

Assim, se houver ineficiência no cálculo efetuado, Θ será a intensidade dessa ineficiência, visto que o insumo pode ser diminuído de X_0 para ΘX_0 , sem que haja uma redução no produto.

Segundo ARAUJO (2000, p. 31, *apud* GOLANY E ROLL 1989), existem diversas fórmulas de DEA, sendo que todas utilizam o método do “envelopamento”, isto é, uma quantidade de Y_{jB} *outputs* para a DMU_B é envelopada (envolvida) por cima quando o modelo identifica uma combinação de *outputs* - para o mesmo nível de *inputs* -, cujos valores são idênticos ou maiores do que Y_{jB} *outputs*. O mesmo acontece com uma quantidade (X_{jB}) de *inputs*. Se Y_{jB} ou X_{jB} não podem ser envelopados por uma combinação de outras DMUs então a DMU_B é eficiente.

Constata-se, dessa forma, que a diferença entre o modelo primal e dual é que o primeiro destaca os multiplicadores, que são pesos virtuais, enquanto que o modelo dual dá ênfase às relações entre a unidade (DMU) analisada, neste caso “B” e as demais unidades do conjunto analisado.

No modelo BCC, Banker, Charnes e Cooper (1984) incluíram uma restrição de convexidade ao modelo CCR: $\sum \gamma = 1$.

Modelo BCC *input*-orientado, dual

–

$$\text{Min } Z_B = \Theta - \varepsilon(\sum S_r^+ + \sum S_i^-)$$

sujeito a

$$\sum \gamma_j \cdot y_{rj} - y_{rB} - S_r^+ = 0, \text{ para } r = 1, 2, \dots, R.$$

$$\Theta X_{iB} - \sum \gamma_j \cdot X_{ij} - S_i^- = 0, \text{ para } i = 1, 2, \dots, I.$$

$$\sum \gamma = 1$$

$$\gamma_j, S_r^+, S_i^- \geq 0$$

No item 4.3 deste trabalho apresenta-se uma aplicação deste modelo para o cálculo de eficiência dos bancos.

Dessa forma, o método primal se define da seguinte maneira:

Modelo BCC *input*-orientado, primal

$$\text{Max } W_B = \sum \mu_{rB} \cdot y_{rB} + u_B$$

sujeito a

$$\sum v_{iB} \cdot X_{iB} = 1$$

$$\sum \mu_{rB} \cdot y_{rj} - \sum v_{iB} \cdot X_{ij} + u_B \leq 0, \text{ para } j = 1, 2, \dots, N$$

$$\mu_{rB}, v_{iB} \geq 0$$

à variável u_B está associada ao retorno de escala⁴ sendo que:

4 Ver Banker, Charnes e Cooper, 1984, p. 1087

- UB < 0 → retorno crescente de escala;
- UB = 0 → retorno constante de escala;
- UB > 0 → retorno decrescente de escala.

Os métodos aplicados BCC ou CCR informam para as unidades o nível de ineficiência para cada *input* ou *output* por meio da comparação com as demais DMUs analisadas no cálculo. Essa comparação pode ser efetuada com uma DMU específica ou com diversas DMUs que estejam localizadas na fronteira de eficiência e que utilizem o mesmo nível de *inputs* e produzam o mesmo ou um maior nível de *outputs*, ou da mesma forma, que produzam o mesmo nível de *outputs*, mas que utilizem o mesmo ou um menor nível de *inputs*. Por exemplo, suponha que dois determinados bancos tenham proporcionalmente os mesmos níveis de despesas de intermediação financeira, considerando despesas com captação, mas um deles apresenta receitas com intermediação, considerando rendas com operações de crédito, superior ao outro. Este que apresenta receitas proporcionalmente maiores é mais eficiente que o outro em termos de geração de resultados. Por meio da análise dos resultados de cada DMU é possível visualizar o potencial de melhoria necessário para a unidade em observação, mediante a comparação com as unidades que estão sobre a fronteira de eficiência.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 COLETA DE DADOS E AMOSTRA UTILIZADA

Os dados utilizados na pesquisa empírica desse trabalho foram retirados dos balanços patrimoniais semestrais dos bancos no período de dezembro de 1999 até dezembro de 2009 obtidos no *site* do Banco Central do Brasil acessado em outubro de 2010, disponível em <www.bcb.gov.br>. O período escolhido para o estudo foi assim definido devido às fusões e aquisições no setor bancário terem tomado força na década de 90, o que permitiu até o final da mesma a criação de um *know-how* dos grandes bancos para as incorporações que viriam a acontecer, tanto nas questões tecnológicas quanto administrativas.

Os bancos selecionados para o estudo são: Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Unibanco, Real, Santander e HSBC. Trata-se de bancos varejistas que passaram por processo de fusão e aquisição nos últimos 10 anos e que dispõe de dados para que se possa fazer a análise da eficiência. Os dados foram retirados das informações contábeis semestrais de cada instituição no período de dezembro de 1999 até dezembro de 2009. Será construído um histórico da eficiência de cada banco ao longo do período considerado e apresentado graficamente para melhor visualização. Para que se possa entender o contexto do estudo, abaixo foi criada uma tabela com as principais fusões e aquisições do setor bancário. Nela estão detalhadas as operações realizadas, informando a instituição compradora, a instituição adquirida e a data da realização do negócio. Os dados estão agrupados por instituições compradoras em ordem alfabética:

TABELA 2 – PRINCIPAIS FUSÕES E AQUISIÇÕES BANCÁRIAS ENTRE 1999 E 2009

INSTITUIÇÃO COMPRADORA	INSTITUIÇÃO ADQUIRIDA	DATA NEGOCIAÇÃO
Banco do Brasil	Nossa Caixa	Nov/2008
Banco do Brasil	Votorantim	Jan/2009
Bradesco	Boavista Interatlântico	Dez/2000
Bradesco	Mercantil De São Paulo	Jan/2002
Bradesco	Banco Cidade	Fev/2002
Bradesco	Banco Bbv Brasil	Jan/2003
Bradesco	Banco Zogbi	Nov/2003
Bradesco	Banco Estado Do Ceara	Dez/2005
Bradesco	BMC	Jan/2007
Bradesco	Ibi	Jun/2009
HSBC	Banco CCF	Jul/2000
HSBC	Lloyds Tsb	Out/2003
HSBC	Banco Matone	Nov/2004
Itaú	Banestado	Out/2000
Itaú	BEG	Dez/2001
Itaú	BBA Creditanstalt	Nov/2002
Itaú	Banco Fiat	Dez/2002
Itaú	Bankboston	Mai/2006
Itaú	Unibanco	Nov/2008
ABN Amro Real	Paraiban	Nov/2001
ABN Amro Real	Banco Sudameris	Abr/2003
Santander	Meridional	Fev/2000
Santander	Banespa	Nov/2000
Santander	ABN Amro Real	Out/2007
Unibanco	Credibanco	Fev/2000
Unibanco	Banco Bandeirantes	Jul/2000
Unibanco	Fininvest	Dez/2000
Unibanco	Investcred	Ago/2001
Unibanco	Creditec	Nov/2003
Unibanco	BNL do Brasil	Jul/2004

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados do RiskBank no site: <www.riskbank.com.br>

4.2 TIPOS DE EFICIÊNCIA CALCULADOS

Será realizada uma análise da eficiência dos bancos, conforme DE PAULA (2007) e STURM (2005) baseada em dois aspectos: o aspecto de intermediação financeira, visando determinar a eficiência dos bancos no seu trabalho tradicional de captação e repasse de recursos, e outro que busca determinar a eficiência dos bancos na busca de resultados.

No modelo de intermediação financeira será considerado que os bancos utilizam uma série de insumos para produzirem uma série de produtos.

Para tanto o cálculo vai utilizar os seguinte *inputs*:

- i) despesas administrativas, inclusive de pessoal, obtidas do demonstrativo “Resultado Líquido” retiradas do balanço dos bancos;
- ii) depósitos totais (depósitos a vista, de poupança, interfinanceiros, a prazo dentre outros), obtidos da conta passivo do balanço dos bancos;
- iii) permanente e imobilizado de arrendamento, obtidos da conta ativo do balanço dos bancos.

Como *outptus* serão utilizados as seguintes rubricas:

- i) operações de crédito, arrendamento mercantil e outros créditos, obtidos da conta ativo do balanço dos bancos;
- ii) títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros e derivativos, obtidos da conta ativo do balanço dos bancos.

No modelo de resultados é realizado o cálculo visando determinar a capacidade dos bancos em gerar receitas a partir das despesas e para tanto serão considerados os seguintes *inputs*:

- i) despesas administrativas, inclusive de pessoal, obtidas do demonstrativo “Resultado Líquido” retiradas do balanço dos bancos;
- ii) despesas de intermediação financeira, considerando as despesas com captação, obrigações para empréstimos e

repasses e despesas de câmbio, obtidas do “Resultado de Intermediação Financeira”.

Como *outputs* serão utilizadas as seguintes rubricas:

- i) receitas de intermediação financeira, considerando as rendas com operações de crédito, com operações de câmbio e rendas com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros e derivativos, obtidos do “Resultado da Intermediação Financeira”;
- ii) receitas de prestação de serviços e outras receitas operacionais, obtidas do “Resultado Líquido” dos bancos.

A definição das variáveis escolhidas foi realizada com base em estudos já realizados em outras análises semelhantes para eficiência no mercado bancário. A rubrica despesas administrativas foi utilizada em, DE PAULA (2007). A variável depósitos totais foi considerada por STURM (2005). A rubrica permanente e imobilizado foi utilizada por DE PAULA (2007). Variáveis relacionadas a operações de crédito serviram ao estudo de LOZANO-VIVAS *et al* (2001). A rubrica títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos foi utilizada por DE PAULA (2007) , bem como as variáveis de despesas e receitas de intermediação financeira. Já a variável de receita de prestação de serviço foi utilizada por DE PAULA (2007) e STURM (2005).

O método DEA, inicialmente desenvolvido para aplicação na indústria como meio de verificar a eficiência na produção dado o nível de insumos disponíveis, pode ser muito bem aplicado no setor de serviços como modelo de multicritério na determinação de eficiência de resultados. Para isso são definidas variáveis de minimização (quanto menor melhor) para os *inputs* e variáveis de maximização (quanto maior melhor) para os *outputs*. Assim o modelo DEA se torna um método aplicado com a intenção de consolidar vários critérios de desempenho distintos em um único indicador. Assim foi realizado nos estudos apontados acima e assim será realizado no estudo em questão.

4.3 CÁLCULO DA EFICIÊNCIA DOS BANCOS

O cálculo será realizado com base no DEA (*Data Envelopment Analysis*), modelo adequado para o cálculo de pequenas amostras, conforme DE PAULA (2007), visto que não se baseia em valores médios para as unidades e sim em valores individuais de *input* e *output* para cada DMU analisada.

Para efetuar o cálculo foi utilizado o programa Frontier Analyst 4, o qual possibilita cálculos em CCR ou BCC, pela minimização de *inputs* ou pela maximização de *outputs*, resultando em análises comparativas de um mesmo banco em diversos períodos distintos, se encaixando perfeitamente no estudo em questão.

Com base nas informações contábeis dos bancos foi elaborado um conjunto de matrizes com as rubricas pertinentes a análise, conforme descrito na subseção anterior, utilizando-se de dados semestrais do período de dezembro de 1999 a dezembro de 2009.

Com o objetivo de avaliar a evolução da eficiência dos bancos no período das F&As recentes foi considerado os dados de cada banco a cada semestre como uma DMU. Dessa forma foi possível traçar um gráfico para cada banco com a evolução da eficiência de cada um deles, tanto no que se refere a eficiência de intermediação financeira como no que tange a eficiência de resultados de cada instituição.

Os dados utilizados para o cálculo estão dispostos no Anexo 1 deste trabalho e separados por bancos, de acordo com os *inputs* e *outputs* utilizados. Na próxima seção estão os resultados dos cálculos e comentários sobre a evolução da eficiência de cada instituição.

5. RESULTADOS DOS CÁLCULOS DE EFICIÊNCIA

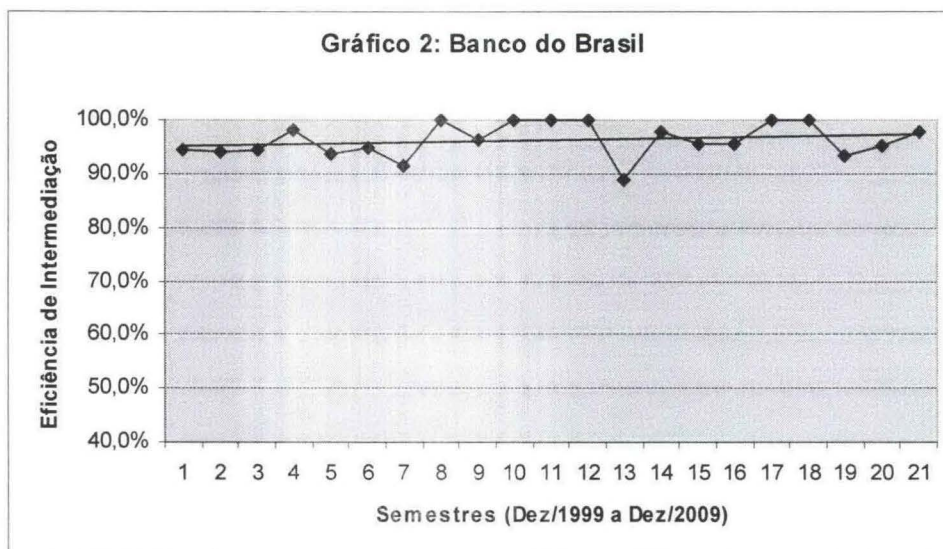
Os resultados que serão apresentados a seguir referem-se ao modelo BCC, pois consideram retornos variáveis de escala, para avaliar a eficiência técnica dos bancos. Os números de 1 a 21 no eixo horizontal do gráfico representam cada semestre a contar de dezembro/1999.

5.1 EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DE INTERMEDIAÇÃO

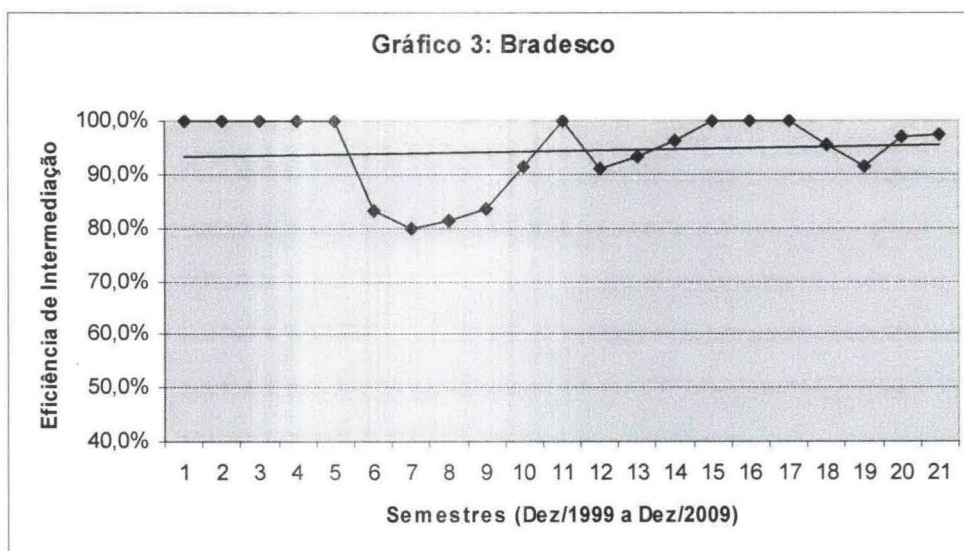
Nos gráficos 2 a 8 abaixo estão demonstradas as evoluções do modelo de eficiência de intermediação para os sete bancos analisados. De modo geral percebe-se uma leve tendência de alta na eficiência de intermediação de todos os bancos considerados. Isso pode ser observado pela linha de tendência que cruza o gráfico no sentido horizontal.

Cabe esclarecer que os gráficos apresentados abaixo referem-se a múltiplos *inputs* e múltiplos *outputs*, diferente do gráfico da figura 1, no qual está representado o modelo simplificado de Farrel, comparando unidades produtoras com 1 *input* e 1 *output*. Os gráficos abaixo utilizam o método BCC, admitindo retornos variáveis de escala e comparam as relações múltiplas ao longo do tempo estabelecendo linhas de tendência para o período, trabalhando com valores extremos de eficiência em um modelo não-paramétrico. Os gráficos representam ainda a eficiência de forma cronológica, ou seja, as taxas estão dispostas a cada período analisado. Dessa forma o gráfico assume uma forma diferente daquela da figura 1, na qual é formada uma curva de eficiência sem a preocupação do tempo decorrido, considerando apenas as taxas máximas para a formação da curva e deixando as DMU's ineficientes abaixo dela. Optou-se por essa visualização para se traçar a evolução da eficiência ao longo do tempo e traçar uma linha de tendência da mesma para cada banco considerado na análise no período de 1999 a 2009.

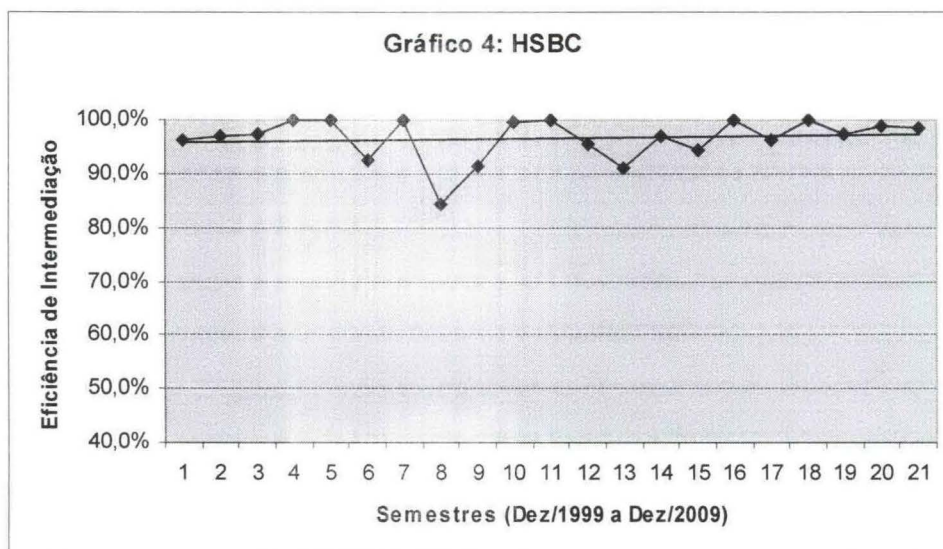
No gráfico 2 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação do Banco do Brasil. Percebe-se que o nível de eficiência se mantém quase sempre acima dos 90%, exceto no segundo semestre de 2005 quando a eficiência desceu ao patamar de 88,8%. O Banco do Brasil atingiu índices 100% de eficiência em 6 semestres ao longo do período, sendo três deles consecutivos (jun/2004, dez/2004 e jun/2005). Conforme relatório de Desempenho do Banco do Brasil para o segundo semestre de 2005, houve um crescimento nas despesas administrativas, inclusive de pessoal, o que contribuiu para a queda na eficiência no segundo semestre de 2005.



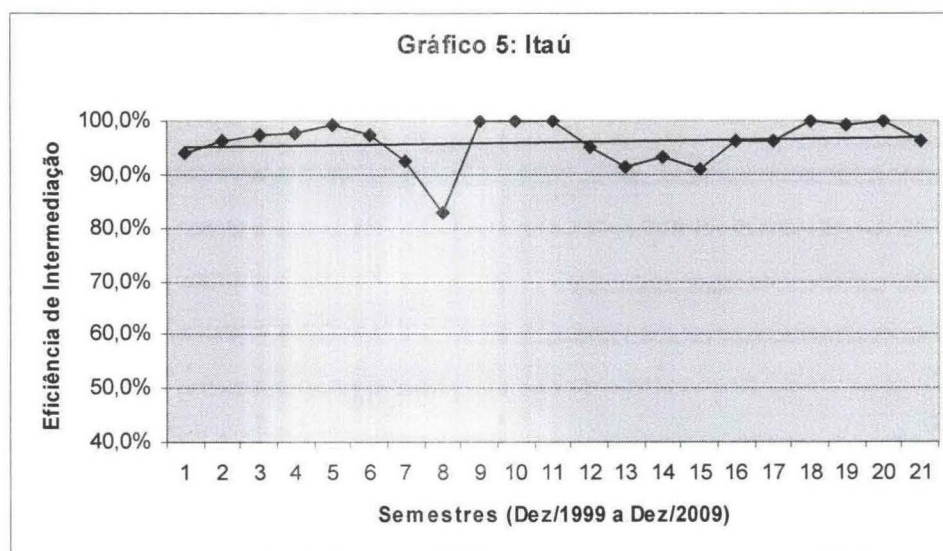
No gráfico 3 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação para o Banco Bradesco. Percebe-se que houve uma leve subida no nível de eficiência de intermediação do referido banco. No ano de 2002 houve uma queda no nível de eficiência do banco, provocada por uma queda nas operações com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos (ver anexo 1).



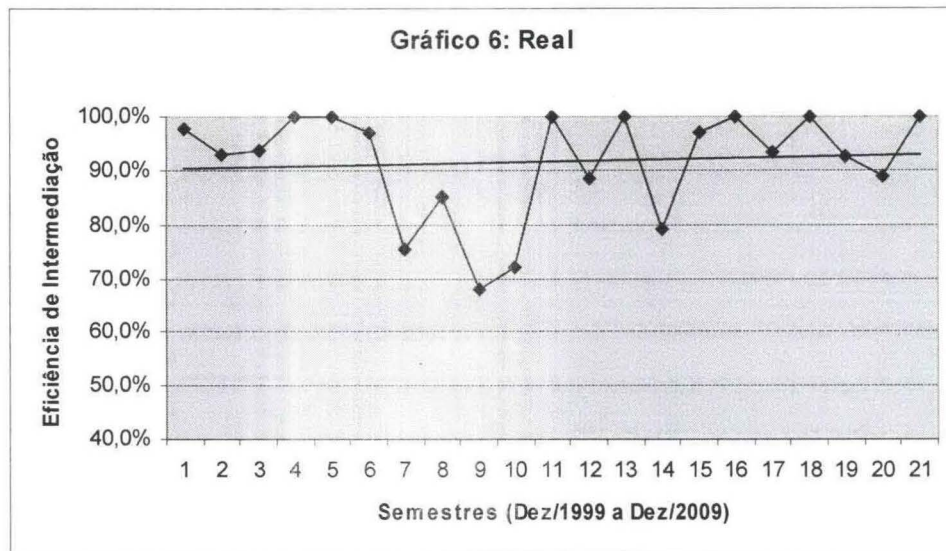
No gráfico 4 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação para o Banco HSBC. Pode-se perceber que o nível de eficiência manteve-se no patamar acima de 90% em quase todos os semestres, exceto no primeiro semestre de 2003 (84,5%), o que foi ocasionado pela queda nas operações com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos (ver anexo 1).



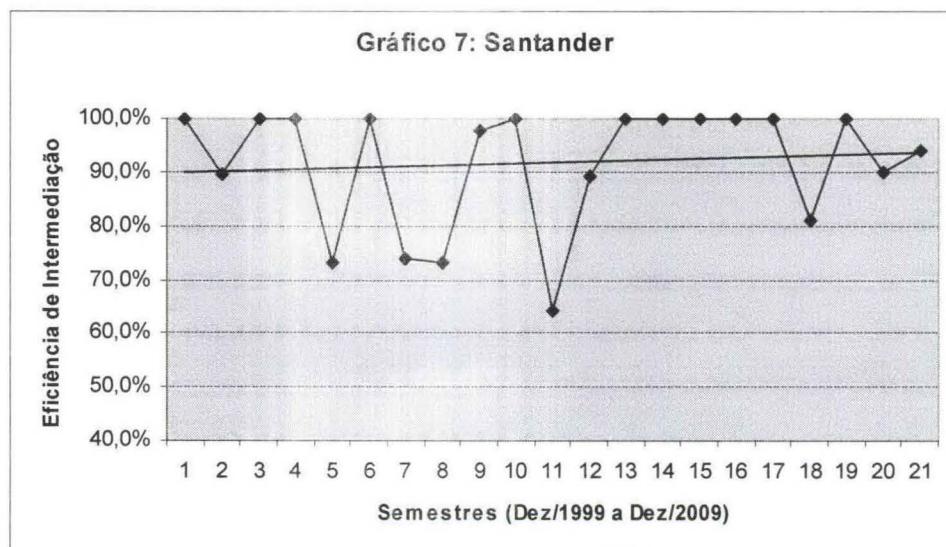
No gráfico 5 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação para o Banco Itaú. O referido banco manteve o patamar de eficiência de intermediação acima dos 90% durante o período, exceto no primeiro semestre de 2003, quando registrou eficiência de 82,8%. A queda na eficiência foi provocada pelo aumento nas despesas administrativas, não acompanhada pelo aumento nas operações de crédito, conforme os dados utilizados na pesquisa.



No gráfico 6 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação para o Banco Real. É percebido que houve uma variação considerável nos níveis de eficiência para o banco, negativamente a partir do segundo semestre de 2002 até o primeiro semestre de 2004. O Real chegou a atingir nível de eficiência de 67% no final de 2003, resultado do aumento nos investimentos realizados pelo banco.

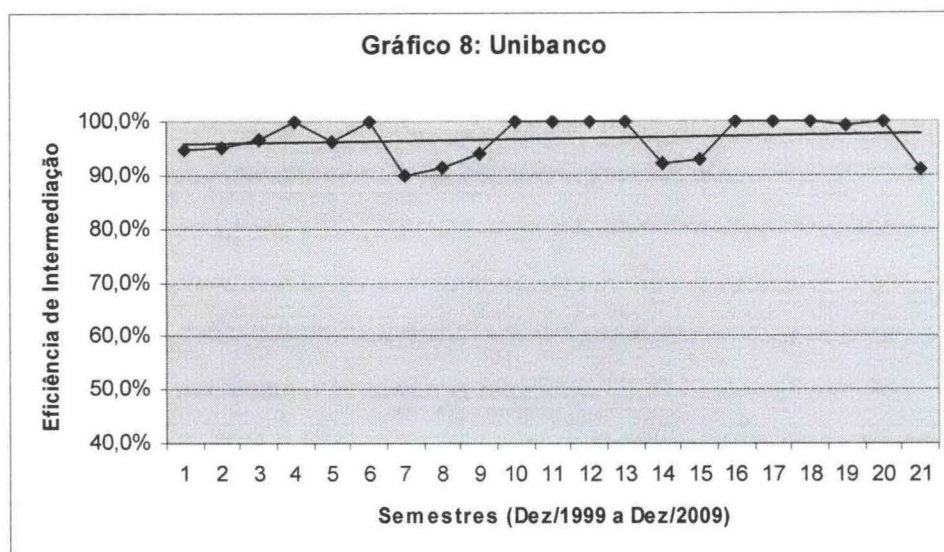


No gráfico 7 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação do Banco Santander. É notório que houve uma variação considerável no nível de eficiência do banco ao longo dos 10 anos de observação. Merece destaque negativo o segundo semestre de 2004 quando o nível de eficiência atingiu o patamar de 64,4%. Determinante para o resultado foi o aumento significativo nos depósitos não acompanhado proporcionalmente por aumento nas operações de crédito ou de títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos, conforme dados do anexo 1.



No gráfico 8 é apresentada a evolução da eficiência de intermediação para o Banco Unibanco. Durante o período a eficiência manteve-se acima dos 90%, exceto no segundo semestre de 2002. Merece destaque os anos de 2004, 2005 e

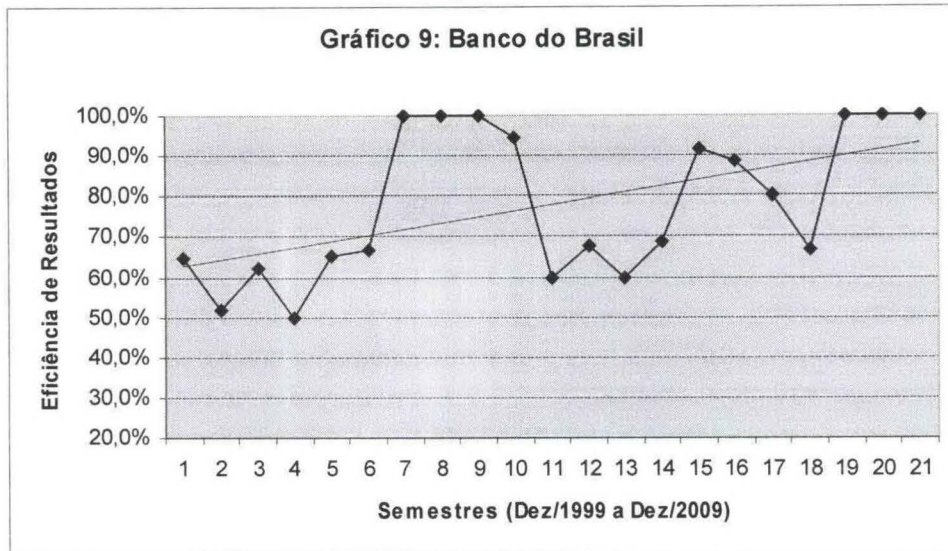
2007 completos em que a eficiência de intermediação financeira marcou os 100%. O destaque negativo, se é que deve ser assim chamado, foi para o segundo semestre de 2002, em que a eficiência atingiu o nível de 89,8%, influenciado pelo aumento nos depósitos totais, sem a conseqüente elevação no nível de operações de crédito.



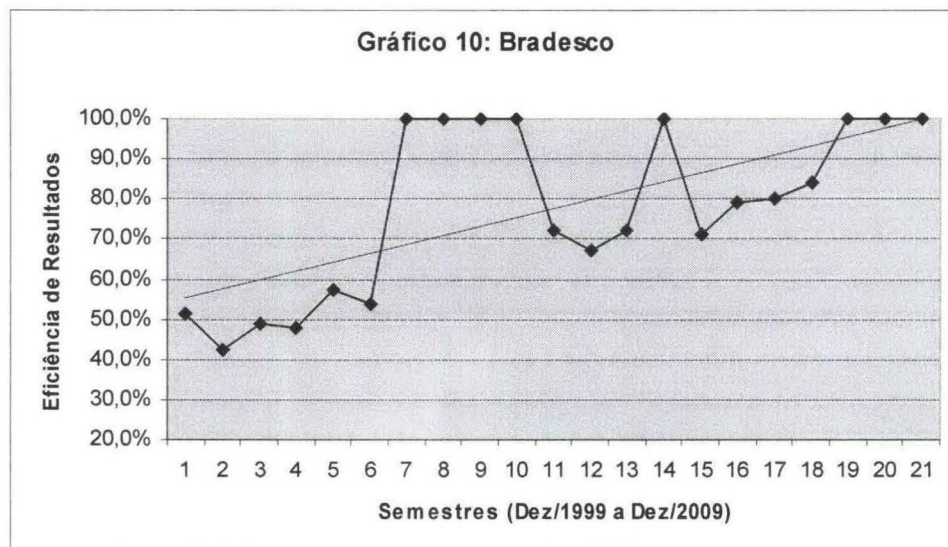
5.2 EVOLUÇÃO DA EFICIÊNCIA DE RESULTADOS

Nos gráficos 9 a 16 abaixo será demonstrado o produto dos cálculos para a eficiência de resultados dos bancos estudados. É possível averiguar que, assim como no do modelo de eficiência de intermediação, no modelo de eficiência de resultados há uma tendência de elevação da eficiência na maioria dos bancos considerados, apesar da grande variação dos valores ao longo do tempo.

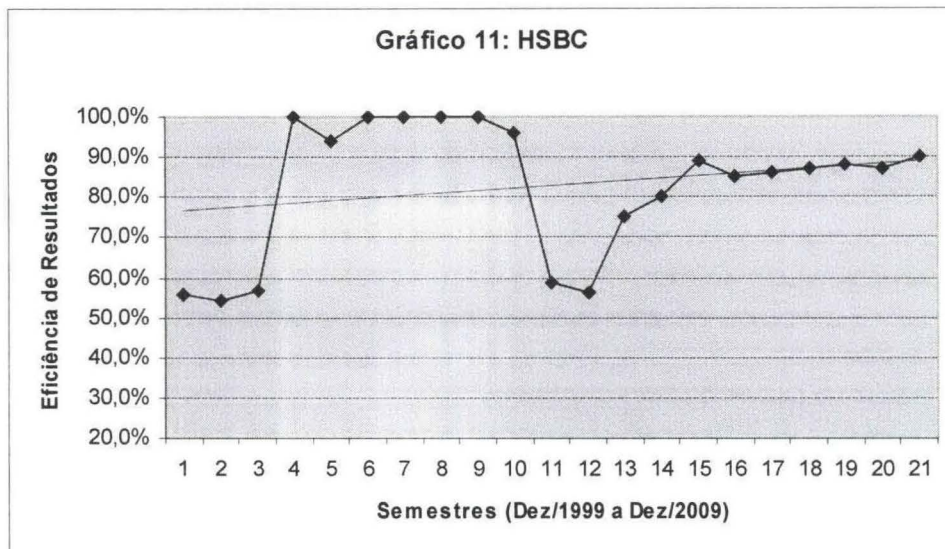
No gráfico 9 é apresentada a evolução da eficiência de resultados para o Banco do Brasil. É possível perceber que houve uma tendência de aumento na eficiência para o banco considerado. Vale destacar que no segundo semestre de 2004 houve uma importante queda no nível de eficiência, após 2 anos consecutivos com taxas de eficiência próximas dos 100%. A queda pode ser atribuída, dentre outros fatores, ao aumento nas despesas administrativas concomitante com a queda nas receitas de intermediação financeira do período.



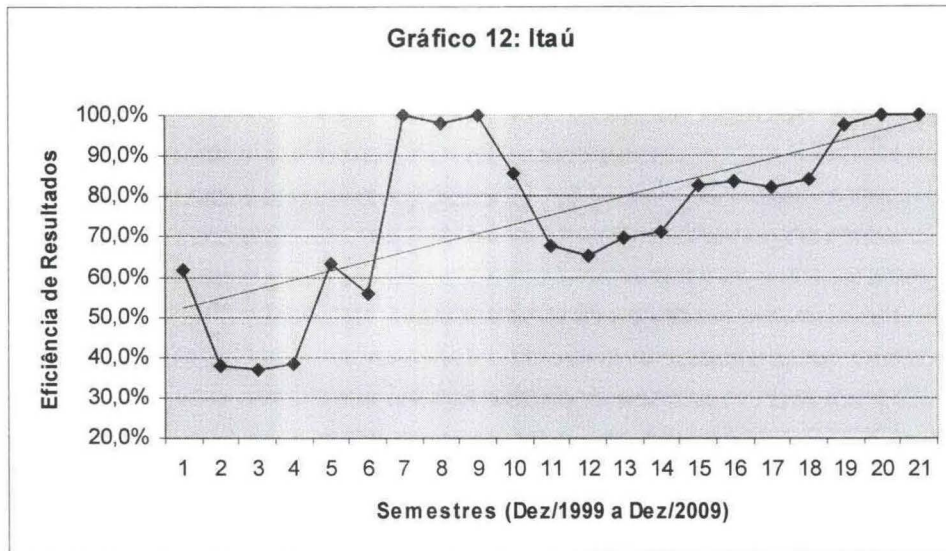
No gráfico 10 está representada e evolução da eficiência de resultados do Banco Bradesco. O banco em questão foi um dos que mais evoluiu em termos de eficiência de resultados no período dos últimos 10 anos. Merece destaque positivo o último semestre de 2002, o ano de 2003 e último semestre de 2004, além do último semestre de 2008 e o ano completo de 2009. Neste período o nível de eficiência esteve aos 100%. O Destaque negativo fica com o início da década de 2000 em que eficiência esteve na casa dos 40 e 50%. Fator determinante para a baixa eficiência foi a reduzida receita com intermediação financeira e prestação de serviço.



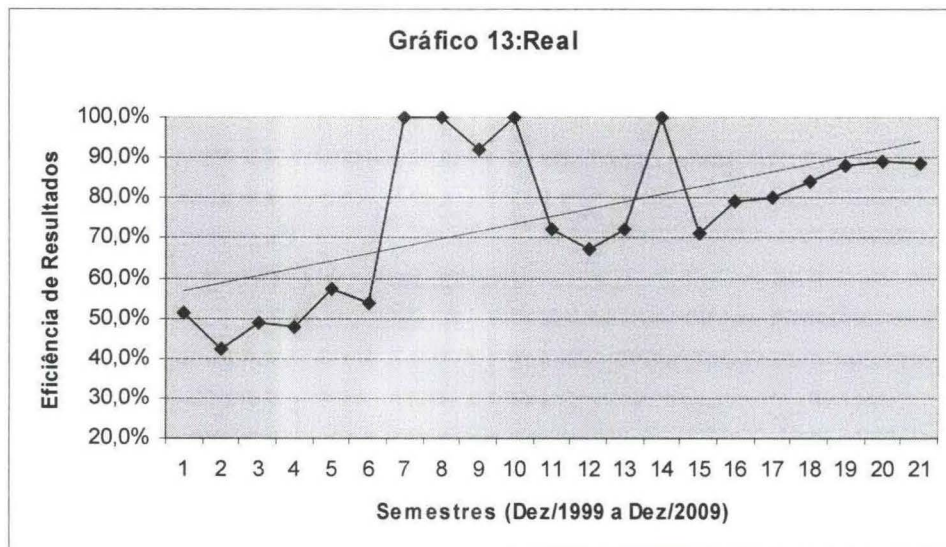
No gráfico 11 está representada a evolução de eficiência de resultados para o Banco HSBC. Também é possível perceber uma alta no índice de eficiência ao longo do período. Durante os anos de 2002 e 2003 a eficiência de resultados manteve os 100%, caindo ao patamar de 56,5% no primeiro semestre de 2005. A queda foi proporcionada devido ao aumento considerável nas despesas de intermediação financeira.



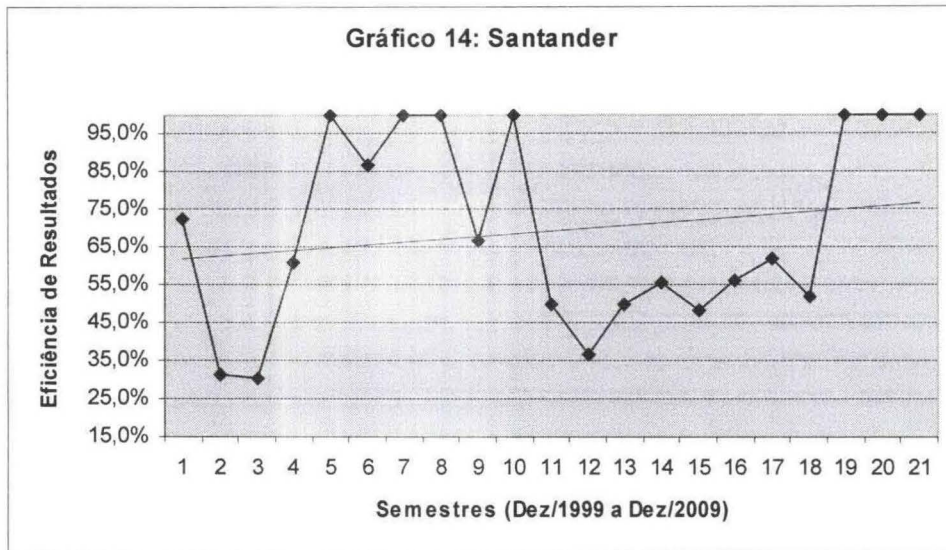
No gráfico 12 está representada a evolução de eficiência de resultados para o Banco Itaú. No início da década de 2000 a eficiência do referido banco chegou a registrar índice de 37,1% devido às baixas receitas de intermediação financeira. Quando as mesmas subiram o índice foi aos 100% no segundo semestre de 2002. Junto com o Bradesco, o Itaú foi o Banco que apresentou maior elevação de eficiência de resultados no período de 1999 a 2000. Destaque negativo ficou com a queda na eficiência no primeiro semestre de 2004, proporcionada pelo aumento nas despesas de intermediação financeira concomitante com a queda nas receitas de prestação de serviço. A partir do primeiro semestre de 2005 o banco apresentou ascensão permanente até atingir os 100% novamente no primeiro semestre de 2009.



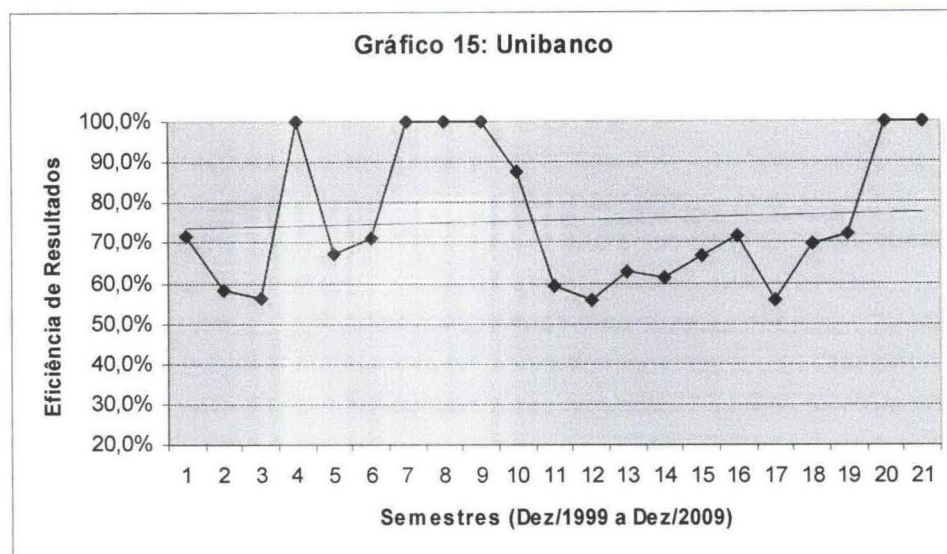
No gráfico 13 está representada a evolução da eficiência do Banco Real. No início da década de 2000 o banco chegou a apresentar índice de eficiência de 42,4%, mais precisamente no primeiro semestre de 2000. Esse baixo índice de eficiência se deveu às altas despesas administrativas e de intermediação combinada com receitas de intermediação e de prestação de serviços relativamente baixas no período. No final de 2009 a taxa já estava no patamar de 88,4%.



No gráfico 14 está representada a evolução da eficiência de resultados do Banco Santander. Este foi o banco que apresentou os menores índices de eficiência de resultados, chegando a registrar a taxa de 30,5% no segundo semestre de 2000. Também foi o banco que apresentou a pior evolução, o que pode ser verificado por meio da linha de tendência que cruza os gráficos no eixo horizontal.



No gráfico 15 está representada a evolução da eficiência de resultados do Banco Unibanco. Este banco também apresentou baixa evolução no índice de eficiência ao longo do período. Merece destaque negativo o primeiro semestre de 2005 e o segundo semestre de 2007 quando o índice ficou na casa dos 55%. Essa marca foi proporcionada pelas altas despesas de intermediação financeira, não acompanhadas por bons resultados em termos de receitas de intermediação ou prestação de serviços.



6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Conforme os resultados alcançados, é possível verificar alguns aspectos interessantes a respeito da eficiência dos grandes bancos em atuação no Brasil, que participaram das recentes fusões e aquisições bancárias na década de 2000.

Primeiramente é notório a manutenção no nível médio da eficiência de intermediação financeira dos bancos que participaram dos processos de F&As recentes no Brasil. Essa taxa de eficiência tende a ficar entre 90 e 100% ao longo do período, mesmo que em alguns semestres ela tenha caído abaixo desse patamar. Analisando os resultados é possível constatar que do início de 2002 até o final de 2003 houve uma ligeira queda na taxa de eficiência de intermediação financeira para aqueles bancos que passaram, ou não, por processo de fusão e aquisição nesse período, ou seja, Banco do Brasil, que não participou de F&As entre 2002 e 2003, e todos os demais bancos considerados no estudo tiveram pelo menos uma ligeira queda na taxa de eficiência de intermediação durante esses 2 anos.

Essa queda na eficiência foi causada de forma generalizada pela queda nos valores de operações com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos de todos os bancos. Combinado a isso aumento nas despesas administrativas para Banco do Brasil, Itaú e Real, o aumento do

permanente e nos depósitos totais para todos os bancos levaram os índices de eficiência para baixo.

O período foi marcado por aumento nos investimentos por parte dos bancos, principalmente no setor de tecnologia, o que impactou a rubrica permanente no balanço dos bancos, determinante para a queda nos índices de eficiência de intermediação.

A partir do segundo semestre de 2003 é possível verificar que houve uma melhora significativa em termos de eficiência de intermediação financeira da maioria dos bancos. Esse período coincide com o término do aumento em investimentos por parte dos bancos no setor de tecnologia, o que sugere que a melhoria na tecnologia proporcionou o aumento na eficiência operacional das instituições. Conforme estudo da FEBRABAN (disponível em www.febraban.org.br) em 2004 houve um acréscimo de 40,4% no número de pessoas que passaram a utilizar a internet para serviços bancários em relação a 2003 e em relação às empresas houve um acréscimo de 58,6% no mesmo quesito do período. Além disso, os pontos de venda, ou correspondentes bancários disponíveis no comércio aumentaram em 72,5%. Essas mudanças proporcionadas pelo investimento em tecnologia proporcionaram uma redução nas despesas administrativas do sistema financeiro e facilitaram a obtenção de serviços e crédito por parte das pessoas que até então não tinham sido alcançadas pelas vantagens da bancarização, o que sugere a elevação na eficiência de intermediação financeira dos bancos.

Os resultados encontrados estão de acordo com os encontrados por DE PAULA *et al* (2007), até o período de 2005, ano em que se encerrou sua análise.

Conforme discurso proferido por Gabriel Jorge Ferreira no VII Fórum Jurídico de Instituições Financeiras em 2003, na condição de presidente da Federação Brasileira da Associação de Bancos (FEBRABAN), a intermediação financeira no Brasil foi afetada por um conjunto de fatores que influenciaram a formação dos altos *spreads* bancários e taxas de juros. Dentre os fatores que afetaram a intermediação financeira no Brasil, Gabriel destaca os custos administrativos mais elevados no Brasil do que em outros países e a busca por grande escala, necessária para diluir os custos das instituições financeiras, o que pode explicar a crescente tendência de elevação na eficiência de resultados dos bancos, que analisaremos na sequência.

Os resultados obtidos nos cálculos apresentados mostram que há uma clara tendência de elevação da eficiência de resultados de todos os bancos considerados. Os gráficos mostram que com o processo de F&As os bancos melhoraram sua eficiência nos resultados, o que sugere que o aumento de escala pode ter proporcionado a redução nos custos empresariais, aumentando a eficiência devido à geração de economia de escala. A fusão de dois grandes bancos pode proporcionar, também, ganhos de economia de escopo, na medida em que os custos médios de um único banco ao oferecer diversos produtos são menores do que os custos de cada banco oferecer separadamente cada produto.

Considerando que os bancos envolvidos no processo de F&As no Brasil são bancos múltiplos e, conforme os resultados obtidos, de acordo com DE PAULA *et al* (2007) “pode-se levantar a hipótese de que as F&As bancárias no Brasil, de modo geral, tenham resultado tanto em economias de escala como em economias de escopo”.

Outro tipo de ganho que pode ser apresentado pelos bancos após as fusões e aquisições é a chamada economia de renda. Conforme SANTOMERO *et al* (2000), os ganhos apresentados pela moderna indústria bancária estão muitas vezes relacionados às vendas cruzadas de uma empresa que produz diferentes produtos e serviços bancários. Se os consumidores acharem que é melhor comprar diversos produtos de um mesmo banco, estes obterão um melhor rendimento por segmento de cliente, sem precisar aumentar a eficiência operacional da instituição, o que Santomero chama de economia de renda.

É possível perceber que no final de 2004 e primeiro semestre de 2005 houve uma queda acentuada no nível de eficiência dos bancos em geral. Essa queda foi provocada, conforme dados do Anexo1, pelas altas nas despesas administrativas de Banco do Brasil, Bradesco e HSBC, pelas altas nas despesas de intermediação financeira de HSBC, Itaú, Real, Santander e Unibanco e devido às quedas nas receitas de intermediação financeira dos bancos Real, Santander e Unibanco.

Após 2005 o nível de eficiência volta a subir, proporcionado principalmente pela alta nas receitas com intermediação financeira e prestação de serviços, concomitante com uma alta bem menos acentuada no total de despesas administrativas, resultado dos investimentos realizados pelos bancos em 2003 no setor tecnológico, quando da ampliação no número de correspondentes bancários

e acessos remotos ao sistema bancário, conforme já relatado neste artigo, o que possibilitou a ampliação na oferta de crédito e produtos bancários em geral.

A crescente eficiência de resultados apresentada pelos bancos nos últimos 10 anos pode ser explicada, concomitantemente com o processo de F&As, pelos altos *spreads* bancários praticados no país, que geram retornos significativos às instituições bancárias. A soma desses fatores implica em resultados melhores a cada semestre para os grandes bancos atuantes no país.

Os resultados obtidos do estudo permitem verificar que os bancos Itaú e Bradesco se destacaram na eficiência de resultados, o que demonstra que os bancos nacionais privados lideram com sólida lucratividade o mercado nacional, que na América Latina é dominado pelos bancos estrangeiros.

Banco do Brasil e Real (hoje Santander), também demonstraram excelente desempenho na eficiência de resultados. Já Unibanco e Santander, que participaram recentemente de processos de F&As, parecem estar se adequando aos concorrentes nos últimos 3 anos, e talvez esse tenha sido um dos motivos que os levaram a se unir a outros gigantes em busca de melhores resultados.

7. CONCLUSÃO

Os estudos sobre eficiência de instituições bancárias estão, em sua maioria, relacionados ao aspecto operacional e financeiro de desempenho das unidades consideradas. Os aspectos de resultado podem oferecer idéias que contribuem para um entendimento mais completo da natureza dos resultados obtidos pelos bancos.

A estrutura de análise neste trabalho busca identificar quais os bancos mais eficientes e a evolução da eficiência em cada banco. As medidas de eficiência de intermediação e de resultados obtidas neste trabalho por meio da aplicação dos modelos DEA podem ajudar as empresas a identificar as áreas menos rentáveis e a decidir o que pode ser feito para melhorar a instituição.

Considerando-se que existem evidências de que nem todos os bancos relativamente eficientes do ponto de vista de resultados estavam utilizando eficientemente sua capacidade operacional de intermediação, conclui-se que um controle operacional mais efetivo por parte da direção da instituição poderia

colaborar para a instituição alcançar melhores resultados financeiros mediante a melhor utilização dos recursos disponíveis.

As fusões e aquisições no setor bancário contribuíram para o aumento na eficiência de intermediação dos bancos adquirentes, o que pode ter acontecido devido ao aperfeiçoamento da gerência operacional e mediante redução nos custos administrativos, inclusive de pessoal.

Os bancos que se destacaram em termos de eficiência de resultados foram Itaú e Bradesco, porém os demais bancos vêm apresentando lucratividade expressiva durante a última década, ou seja, a eficiência mais baixa não significa que não obtiveram bons resultados, mas significa que poderiam ter aproveitado melhor os recursos disponíveis para gerar resultados ainda mais eficientes. Mesmo ao trabalhar com eficiência menor, as fusões e aquisições proporcionam aos bancos participantes um aumento no volume de serviços prestados e de vendas de produtos, o que gera um volume de receita considerável para a instituição. Além disso, como já foi dito anteriormente os elevados *spreads* bancários ajudam a melhorar o resultado dos bancos.

Os bancos Bradesco e Itaú, que se destacaram no cenário de eficiência de resultados foram também os que participaram ativamente do processo de fusões e aquisições na última década. O Itaú efetuou 6 aquisições de grande porte e o Bradesco 7 delas. Com isso é possível concluir que o processo de fusões e aquisições trouxe vantagens para os bancos em termos de eficiência de resultados.

Foi possível perceber ainda que os bancos procuram agir de acordo com seus concorrentes no mercado. Houve uma tendência de aumento nos investimentos por parte de todos os bancos no ano de 2003, o que resultou em tendências de eficiência para o grupo analisado, ou seja, assim como houve um período de queda nas taxas de eficiência para todas as DMUs analisadas também houve um período de ascensão dessas taxas em períodos próximos para todas as DMUs.

Por fim, foi possível concluir que durante o processo de Fusões e Aquisições ocorrido no período de 1999 a 2009, todos os bancos apresentaram aumento na eficiência de intermediação financeira e na eficiência de resultados e os fatores determinantes para isso foram: queda nas despesas administrativas, inclusive de pessoal e aumento na oferta de crédito. Isso foi possível, dentre outros

fatores, devido ao aumento nos investimentos em tecnologia e devido aos ganhos de economia de escala e de escopo proporcionados pelas Fusões e Aquisições ocorridas no período.

Cabe ressaltar que diversos outros cálculos utilizando o método DEA podem ser efetuados, por exemplo, comparando um grupo de bancos com outro grupo, ou mesmo dentro de um único banco calcular a eficiência das agências bancárias ou ainda, efetuar cálculos de eficiência de escala, entre outros. A visão econômica sobre fusões e aquisições no setor bancário também pode ser melhor trabalhada em um trabalho futuro, levando em conta os impactos do poder de mercado das empresas sobre a sociedade, gerados pela concentração excessiva de setores específicos da economia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. F. **Análise das Estratégias Competitivas de Quatro Bancos sob Diferentes Enfoques Teóricos**. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração, 2000, Foz do Iguaçu, PR

Citação: ALMEIDA (2000)

ALMEIDA, M. R. et al. **A Nova Administração Da Produção**: uma seqüência de procedimentos pela eficiência aspectos técnicos. In: IX Seminários em Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, 1., 2006, São Paulo, SP.

Citação: ALMEIDA (2006)

ARAÚJO, P. M. Q. **Avaliação de Eficiência de Agências Bancárias**: uma aplicação de Data Envelopment Analysis - DEA. Recife, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco.

Citação: ARAÚJO (2000)

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema Financeiro Nacional**: Informações cadastrais e contábeis, dezembro de 1999 a dezembro de 2009. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?INFCADASTRO>> Acesso em: 30 de outubro de 2010.

CAMARGO Jr., A. S.; MATIAS, A. B.; MERLO, E. M. **Desempenho dos bancos comerciais e múltiplos de grande porte no Brasil**. In: CLADEA - Conselho Latinoamericano de Escolas de Administração (2004).

Citação: CAMARGO Jr (2004)

DE PAULA, L. F.; MARQUES, M. B. L. **Tendências Recentes da Consolidação Bancária no Mundo e no Brasil**. In: IX Encontro Nacional de Economia Política da Sociedade Brasileira de Economia Política (SEP), 2004, Uberlândia, MG.

Citação: DE PAULA (2004)

DE PAULA, L. F. et al. **Eficiência no Setor Bancário Brasileiro**: a experiência recente das fusões e aquisições. In: DE PAULA, L. F.; OREIRO, J. F. (Orgs). **Sistema Financeiro**: uma análise do setor bancário brasileiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 125-153.

Citação: DE PAULA (2007)

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Dados do Setor**. Tecnologia 2005. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/arquivo/servicos/dadosdosetor>> Acesso em: 25 de outubro de 2010.

GOLDNER, F. et al. **Estratégia de Fusão e Aquisição Bancária no Brasil**: Evidências Empíricas Sobre Retornos. Revista Contemporânea de Economia e Gestão, Fortaleza, Contextus, v. 5, n. 2, p. 7-20, 2007.

Citação: GOLDNER (2007)

LOVELL, C. A. K. ***Production Frontiers and Productive Efficiency***. In H. O. Fried, C. A. K. Lovell, and S. S. Schmidt (orgs.), ***The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications***. New York: Oxford University Press. (1993).
Citação: LOVELL (1993)

MACEDO, M. A. S. et al. **Eficiência no Sistema Bancário Brasileiro**: Uma Análise do Desempenho de Bancos de Varejo, Atacado, Middle-Market e Financiamento Utilizando DEA. *Revista de Informação Contábil*, Recife, UFPE, v. 3, n. 3, p. 1-24, 2009.
Citação: MACEDO (2009)

MATIAS, A. B.; BARRETO, A. C. P. M.; GORGATI, R. **Fusões e Aquisições no Brasil Atual**: possibilidade de ocorrência de uma onda. In: SEMEAD - Seminários de Administração da FEA-USP, 1996, São Paulo, SP.
Citação: MATIAS (1996)

SANTOMERO, A. M.; ECKLES, D. L. ***The Determinants of Success in The New Financial Services: How That Firms can do Everything, What Should They do and Why Should Regulators Care?*** FRBNY Economic Policy Review, New York, p. 11-23, 2000.
Citação: SANTOMERO (2000)

STURM, J. E.; WILLIAMS, B. ***What Determines Differences in Foreign Bank Efficiency? Australian Evidence***, Cesifo Working Paper Series 1587, 2005, Munich.
Citação: STURM (2005)

SUFIAN, F. ***The efficiency of Islamic banking industry in Malaysia: Foreign vs domestic banks***. ***Humanomics: The International Journal of Systems and Ethics***. Emerald Group Publishing, v. 23, n 3, p. 174-192, 2007.
Citação: SUFIAN (2007)

ANEXO 1

1. *Inputs e Otputs* para cálculos da eficiência de intermediação financeira:

Abaixo seguem dispostos as rubricas de cada banco utilizadas para os cálculos de Eficiência de Intermediação Financeira:

BANCO DO BRASIL	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica:	DEPOSITOS TOTAIS - rubrica	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica:	OPERAÇÕES DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica:	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMENTOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica:
	8.1.7.00.00-6	4.1.0.00.00-7	2.0.0.00.00-4	1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	1.3.0.00.00-4
1999.2	-3597153	59169701	9602674	50561274	33099689
2000.1	-3754958	52204257	9863656	56321885	48884385
2000.2	-4072232	55207483	12304891	56968030	43262321
2001.1	-4018114	59338581	8241391	65942894	47585918
2001.2	-4434567	61591889	8454995	63733448	60619423
2002.1	-4142238	65239474	8897131	63596702	65657607
2002.2	-4812069	80285868	10408994	71037008	67419187
2003.1	-4814455	83960019	9461236	81034786	69135208
2003.2	-5825350	91359780	9751640	83699562	65101444
2004.1	-5648404	92817115	10149373	90518787	64928392
2004.2	-6136080	100182939	10179484	97117113	69709542
2005.1	-5855678	103933280	9291959	107890803	64841364
2005.2	-6392342	123818301	9889017	112256875	62207850
2006.1	-6233371	126532292	9622594	126178649	67129791
2006.2	-6574602	146480166	9956004	142480854	69103184
2007.1	-6996053	153248248	9636286	154778543	67652559
2007.2	-7943341	175216228	9052924	173035459	69103049
2008.1	-6910021	182602696	8683099	213578088	67504713
2008.2	-8029902	246877597	14515970	256630091	68962727
2009.1	-8789441	253349901	19244237	265536082	65847170
2009.2	-8309334	304204973	24786544	314649683	93693238

BANCO BRADESCO	DESPESAS ADMINISTRA TI-VAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica:	DEPÓSITO S TOTAIS - rubrica	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica:	OPERAÇÕES DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica:	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMENTOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica:
	8.1.7.00.00-6	4.1.0.00.0 0-7	2.0.0.00.00-4	1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	1.3.0.00.00-4
1999.2	-2047523	29209041	9482662	24575169	11570467
2000.1	-2104645	28368442	9166427	28657981	10401988
2000.2	-2355762	30211576	9854581	33448960	9700252
2001.1	-2225709	30652608	11660965	38863652	9707513
2001.2	-2518439	35708754	13462174	36968008	13729451
2002.1	-2480716	40521516	15138059	42036678	9448546
2002.2	-2804400	46933089	16240996	38640140	5352814
2003.1	-2909604	50830867	19827950	43907872	7199665
2003.2	-3740529	52043657	21623083	46532369	10850931
2004.1	-3722435	62707531	21921877	59424142	9195251
2004.2	-4102596	71141050	20924945	57009149	13014514
2005.1	-3927357	83419303	24455319	60065766	17374641
2005.2	-4321458	95553390	28142491	66604537	18009461
2006.1	-4550095	98168723	31291608	75224019	19648597
2006.2	-4996832	117415423	36357088	76628674	52874537
2007.1	-4791012	119650254	38054663	90094496	54451729
2007.2	-5630727	141482675	39839509	103658553	62290416
2008.1	-5425695	172010313	57249102	116700197	72743118
2008.2	-6117436	228242136	73503308	152178304	83852681
2009.1	-6075176	236811861	84762346	143960325	98016641
2009.2	-6836021	246810980	91540013	140609465	92720174

BANCO HSBC	DESPESAS ADMINISTRATI- VAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica:	DEPÓSITO TOTAIS - rubrica	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica:	OPERAÇÃO S DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica:	TÍTULOS E VALORES MOB. E INSTRUMEN- TOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica:
	8.1.7.00.00-6	4.1.0.00.00- 7	2.0.0.00.00-4	1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	1.3.0.00.00-4
1999.2	-844348	6428129	1092540	4780220	3952415
2000.1	-821786	7440106	1591807	7341416	4439192
2000.2	-963508	8111353	1565055	7476798	4806913
2001.1	-874863	9478315	1569325	10116650	5941386
2001.2	-1042941	9837706	1501416	9538845	6665149
2002.1	-993986	10838615	1447893	8827846	4543615
2002.2	-1223953	14018033	1649139	11091193	5707295
2003.1	-1050643	15068147	1760087	10470269	4092346
2003.2	-1314120	16069353	1878072	11574754	4577800
2004.1	-1267723	21026307	2041896	13692017	6012483
2004.2	-1447599	25080265	2175943	14349038	8199740
2005.1	-1422394	28957084	2534423	20682624	9807689
2005.2	-1950269	30289839	2893234	20699539	10888634
2006.1	-1956511	33767996	3354734	23642468	9106456
2006.2	-2111291	39105674	3867800	26493676	11485315
2007.1	-2197234	43187494	4620390	33376618	13270078
2007.2	-2444941	46707680	6156885	35715628	12836933
2008.1	-2261541	55965611	8249763	50599072	14949304
2008.2	-2362986	66454498	10138848	57651537	17673193
2009.1	-2484880	65551303	10966202	52606124	15169393
2009.2	-2465816	66817951	11771153	42116784	16238293

BANCO ITAÚ	DESPESAS ADMINISTRATI- VAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DEPOSI- TOS TOTAIS - rubrica 4.1.0.00.00- 7	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica: 2.0.0.00.00-4	OPERAÇÕE S DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica: 1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMEN- TOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica: 1.3.0.00.00-4
	1999.2	-1360145	22872862	7136528	14598057
2000.1	-1505807	23249592	9921932	15433069	10838149
2000.2	-1649531	25446536	12880042	17517442	13437103
2001.1	-1585748	25060966	13531866	21561238	12094083
2001.2	-1937551	26817109	14484875	25558068	12831404
2002.1	-1914907	27412732	15555441	23558817	13142391
2002.2	-2106181	32435670	14881169	25508929	12581005
2003.1	-2288258	30337779	16481268	23944536	11710394
2003.2	-2334684	41374363	10895456	26327740	11701204
2004.1	-2285006	46303683	11344001	27807514	11025250
2004.2	-2243949	54300704	10595572	32015836	11717029
2005.1	-2461108	72013181	16181179	38757652	18034350
2005.2	-2823033	84641418	27689534	34590872	19486188
2006.1	-2823307	87752486	27107778	42983520	21672659
2006.2	-3076801	113622675	41941408	43213961	40342870
2007.1	-3357174	130231849	42712623	59566260	52752842
2007.2	-3611492	166273609	46192603	61824972	67771228
2008.1	-3232651	169985397	49045481	71354645	84532442
2008.2	-4070622	199760956	91917291	81547696	99069526
2009.1	-5113376	251711953	115994189	117297943	127113854
2009.2	-6108314	248243441	126742159	114845005	106379866

BANCO REAL	DESPESAS ADMINISTRATI- VAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica:	DEPOSI- TOS TOTAIS - rubrica	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica:	OPERAÇÕE S DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica:	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMEN- TOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica:
	8.1.7.00.00-6	4.1.0.00.00- 7	2.0.0.00.00-4	1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	1.3.0.00.00-4
1999.2	-862252	6634790	1735145	7110790	1414876
2000.1	-1176957	7344297	3747295	12992038	4357753
2000.2	-1252943	7896333	4286038	13113163	5089104
2001.1	-1217408	7626340	4583197	13656696	6473133
2001.2	-1418050	8500199	4990291	15030531	9179662
2002.1	-1440231	12485690	6113151	17195644	10908832
2002.2	-1649108	17042961	7519571	19307253	7893930
2003.1	-1568057	20002150	6879154	20620989	7949873
2003.2	-1663539	21853244	9514329	20891098	10494029
2004.1	-1700870	23625626	9823157	24248290	10087250
2004.2	-1901364	28881281	9410091	24604554	12811442
2005.1	-1872580	33844649	9130150	29989752	13634205
2005.2	-2292649	42772274	9442687	35210476	14439537
2006.1	-2212302	47735454	10755674	40837848	17665066
2006.2	-2495229	58035382	12116259	64754076	26523177
2007.1	-2440373	57537215	15047466	92605729	28885965
2007.2	-3636503	103744467	16843187	108272752	33087567
2008.1	-3093558	93860450	7554682	79985841	41303346
2008.2	-3365898	101703682	21687418	81220742	46907032
2009.1	-3637817	157932887	54166174	153064881	70987367
2009.2	-5354773	143943883	52675973	141542098	85768360

	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica:	DEPOSITOS TOTAIS - rubrica	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENT O - rubrica:	OPERAÇÕES DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica:	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMENTOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica:
BANCO SANTANDER	8.1.7.00.00-6	4.1.0.00.00-7	2.0.0.00.00-4	1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	1.3.0.00.00-4
1999.2	-338435	3754206	1156189	5246794	3729383
2000.1	-261748	4122242	1129687	5216884	5609111
2000.2	-283293	4170316	1205144	4737312	7449846
2001.1	-305600	4905190	1381711	6956837	8823399
2001.2	-390867	5760111	1642831	5962091	7071669
2002.1	-451502	5434326	1563366	7447556	9045891
2002.2	-409903	9145982	1584855	9337938	7779252
2003.1	-380953	9903540	1442925	7208488	7134886
2003.2	-442439	9352321	1285141	8662234	8546703
2004.1	-509591	9286361	1302025	12902340	8842090
2004.2	-521405	13388207	1301213	10979058	9447522
2005.1	-516586	15414845	1068747	14829408	11830728
2005.2	-656509	22777265	1029159	15502074	16368243
2006.1	-592726	23458573	1013990	16527353	17034344
2006.2	-2178166	34406537	3196650	42571942	41706216
2007.1	-2083597	37398505	2906384	53020532	22791749
2007.2	-2355870	42432968	2966530	53652471	22484199
2008.1	-2173342	50977473	4319595	58636818	24008113
2008.2	-2350662	55241129	47413455	79777072	28301875
2009.1	-3637817	157932887	54166174	153064881	70987367
2009.2	-5354773	143943883	52675973	141542098	85768360

BANCO UNIBANCO	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DEPOSITOS TOTAIS - rubrica 4.1.0.00.00-7	PRMANENTE E IMOB. DE ARRENDAMENTO - rubrica: 2.0.0.00.00-4	OPERAÇÕES DE CREDITO E ARR. MERCANTIL E OUTROS CREDITOS - rubrica: 1.6.0.00.00-1, 1.8.0.00.00-9	TITULOS E VALORES MOB. E INSTRUMENTOS FINANCEIROS E DERIVATIVOS - rubrica: 1.3.0.00.00-4
1999.2	-947875	9848879	4076826	13104168	4176343
2000.1	-922830	9946009	4592643	14644450	4404341
2000.2	-1059498	11003023	6427783	16053157	7449200
2001.1	-1012988	11371823	6292755	18025605	8117798
2001.2	-1303321	16437747	7113464	19792563	9425192
2002.1	-1270704	19326897	7258430	22382514	11840767
2002.2	-1328765	24367114	8066053	22710863	10193656
2003.1	-1291861	23079304	7459907	21656725	8248092
2003.2	-1473464	24166174	7492611	22659327	6970330
2004.1	-1383716	25940957	7431780	23830784	8149344
2004.2	-1591867	33000136	6428930	25839065	6050515
2005.1	-1432780	35929745	6552873	29253361	7573860
2005.2	-1573376	39550693	7200828	31127778	13988083
2006.1	-1601703	41737672	9004495	32665148	16132772
2006.2	-1809129	43949652	11488934	35323284	17939445
2007.1	-1678632	46376103	13297378	45105319	28733023
2007.2	-1785946	64861504	16101481	47821495	35682864
2008.1	-1769974	64233205	20419300	53647999	46299331
2008.2	-2263487	68188408	22866605	59898289	44388321
2009.1	-5113376	251711953	115994189	117297943	127113854
2009.2	-6108314	248243441	126742159	114845005	106379866

2. *Inputs e Otputs* para cálculos da eficiência de resultados.

Abaixo seguem dispostas as rubricas de cada banco utilizadas para os cálculos de Eficiência de Resultados:

BANCO DO BRASIL	DESpesas ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DESpesas DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00-1, 8,8.1.2.00.00-1, 1,8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
1999.2	-3597153	-6987323	9344938	5532595
2000.1	-3754958	-5104572	7608800	4399431
2000.2	-4072232	-5699831	8363868	5286622
2001.1	-4018114	-6263674	9905334	3802358
2001.2	-4434567	-7333213	12355324	5211961
2002.1	-4142238	-10532707	16758599	3431604
2002.2	-4812069	-18918892	28041669	3793724
2003.1	-4814455	-11392480	17838511	8532111
2003.2	-5825350	-11463275	19377358	5800063
2004.1	-5648404	-9777752	17861413	5931163
2004.2	-6136080	-8673711	16544292	8856905
2005.1	-5855678	-9551606	18223817	9503771
2005.2	-6392342	-10997087	19639367	8165990
2006.1	-6233371	-11715884	19910767	8535599
2006.2	-6574602	-9875624	17608462	8014308
2007.1	-6996053	-10411790	19638991	8592966
2007.2	-7943341	-12581620	22822265	8478031
2008.1	-6910021	-13093525	23651536	9614957
2008.2	-8029902	-30345966	39009022	18594895
2009.1	-8789441	-19123107	32572564	13034213
2009.2	-8309334	-16448422	63807235	16580865

BANCO BRADES CO	DESPESAS ADMINISTRATI- VAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DESPESAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00- 8,8.1.2.00.00- 1,8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS - rubricas 7.1.7.00.00- 9, 7.1.9.00.00-5
1999.2	-2047523	-3192388	4505974	1912849
2000.1	-2104645	-2827272	4162910	1581155
2000.2	-2355762	-3282522	5191021	1825205
2001.1	-2225709	-4758729	8731040	1781884
2001.2	-2518439	-5915663	13217757	2122642
2002.1	-2480716	-7037709	15655960	1967316
2002.2	-2804400	-16035810	31060888	2099371
2003.1	-2909604	-12522588	20855805	3728705
2003.2	-3740529	-10657032	21753301	2857471
2004.1	-3722435	-6689652	40315248	3563687
2004.2	-4102596	-7249775	36867413	3906152
2005.1	-3927357	-8490620	33467580	3774442
2005.2	-4321458	-10065894	36090264	4045152
2006.1	-4550095	-11074398	54867726	4102235
2006.2	-4996832	-9243843	32117365	4482877
2007.1	-4791012	-9850449	21502510	5731563
2007.2	-5630727	-10830175	23611328	5797610
2008.1	-5425695	-12982597	25145810	6105608
2008.2	-6117436	-25520177	52587552	5199212
2009.1	-6075176	-20757870	38080888	7245016
2009.2	-6836021	-16284011	29243393	7099702

	DESpesas ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00- 6	DESpesas DE INTERMEDIAÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00- 8,8.1.2.00.00- 1,8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIAÇÃO O FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS S - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
BANCO HSBC				
1999.2	-844348	-1168344	1883419	572972
2000.1	-821786	-1155790	2063311	556352
2000.2	-963508	-2108819	3225033	581489
2001.1	-874863	-3223275	5451242	606095
2001.2	-1042941	-2506021	3981951	960279
2002.1	-993986	-3175479	5855612	710533
2002.2	-1223953	-2261501	8391662	749286
2003.1	-1050643	-3030555	10093135	1023603
2003.2	-1314120	-1678184	4914782	1020596
2004.1	-1267723	-1464188	5315168	979196
2004.2	-1447599	-1864716	5784296	1266543
2005.1	-1422394	-2776557	12966094	1214961
2005.2	-1950269	-3214069	14936908	1621659
2006.1	-1956511	-3774474	19921884	1721895
2006.2	-2111291	-3166046	12773613	1911677
2007.1	-2197234	-4839470	15940689	1825047
2007.2	-2444941	-5493587	10614017	2021612
2008.1	-2261541	-7520268	13994375	1917956
2008.2	-2362986	-31159227	50847243	1923849
2009.1	-2484880	-28019758	42539068	2149888
2009.2	-2465816	-6655399	14428742	2145846

	DESPEAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DESPEAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00-8, 8.1.2.00.00-1, 8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
BANCO ITAÚ				
1999.2	-1360145	-2850616	4032068	2534602
2000.1	-1505807	-2440461	3589167	1544106
2000.2	-1649531	-2651739	3976785	1520969
2001.1	-1585748	-4773372	6428517	1566403
2001.2	-1937551	-5504415	7471461	2582953
2002.1	-1914907	-5815629	8271057	2291395
2002.2	-2106181	-11697528	18588321	4094277
2003.1	-2088258	-7733002	9536327	4020858
2003.2	-2334684	-6197573	7305445	2587077
2004.1	-2285006	-6662702	8361716	2109028
2004.2	-2243949	-6495003	9533433	3145546
2005.1	-2461108	-9771288	13481732	2896847
2005.2	-2823033	-12159862	13705911	3193441
2006.1	-2823307	-12330635	16175757	3296913
2006.2	-3076801	-11263416	13764792	3421049
2007.1	-3357174	-14006120	17789942	3681097
2007.2	-3611492	-22339890	26144738	4324805
2008.1	-3232651	-21685232	25394278	3590876
2008.2	-4070622	-46628159	53332391	4526032
2009.1	-5113376	-32578387	45550048	7112287
2009.2	-6108314	-23814049	33590188	6676314

BANCO REAL	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00- 6	DESPESAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00- 8,8.1.2.00.00- 1,8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAI S - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
1999.2	-862252	-3192388	4505974	1912849
2000.1	-1176957	-2827272	4162910	1581155
2000.2	-1252943	-3282522	5191021	1825205
2001.1	-1217408	-4758729	8731040	1781884
2001.2	-1418050	-5915663	13217757	2122642
2002.1	-1440231	-7037709	15655960	1967316
2002.2	-1649108	-16035810	31060888	2099371
2003.1	-1568057	-12522588	20855805	3728705
2003.2	-1663539	-10657032	21753301	2857471
2004.1	-1700870	-6689652	40315248	3563687
2004.2	-1901364	-7249775	36867413	3906152
2005.1	-1872580	-8490620	33467580	3774442
2005.2	-2292649	-10065894	36090264	4045152
2006.1	-2212302	-11074398	54867726	4102235
2006.2	-2495229	-9243843	32117365	4482877
2007.1	-2440373	-9850449	21502510	5731563
2007.2	-3636503	-10830175	23611328	5797610
2008.1	-3093558	-12982597	25145810	6105608
2008.2	-3365898	-25520177	52587552	5199212
2009.1	-3637817	-20757870	38080888	7245016
2009.2	-5354773	-16284011	29243393	7099702

	DESPESAS ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00-6	DESPESAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00-1, 8.1.2.00.00-1, 8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
BANCO SANTANDER	6			
1999.2	-338435	-916878	2163339	386161
2000.1	-261748	-915190	2241811	167099
2000.2	-283293	-1084828	2753083	162580
2001.1	-305600	-4111317	10251438	255889
2001.2	-390867	-7286098	13917776	432032
2002.1	-451502	-1782378	8274763	417432
2002.2	-409903	-3043710	22474344	343649
2003.1	-380953	-1607044	11817606	533141
2003.2	-442439	-1547975	8233328	316402
2004.1	-509591	-1690695	10790349	440359
2004.2	-521405	-1660688	18206693	686335
2005.1	-516586	-2330151	8465911	568792
2005.2	-656509	-3411879	8973570	757312
2006.1	-592726	-3745377	10186975	904484
2006.2	-2178166	-3799279	10937937	2883970
2007.1	-2083597	-3967564	13882659	3377760
2007.2	-2355870	-4517772	19742773	3720517
2008.1	-2173342	-5084801	18761164	3120064
2008.2	-2350662	-11807956	43126757	3709132
2009.1	-3637817	-11516866	54452724	5789544
2009.2	-5354773	-10393449	34806701	6012298

	DESpesas ADMINISTRATIVAS (INCLUSIVE DE PESSOAL) - rubrica: 8.1.7.00.00- 6	DESpesas DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA - rubricas: 8.1.1.00.00- 8,8.1.2.00.00- 1,8.1.4.00.00-7	RECEITAS DE INTERMEDIÇÃO O FINANCEIRA - rubricas: 7.1.1.00.00-1, 7.1.3.00.00-7, 7.1.5.00.00-3	RECEITAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E OUTRAS RECEITAS OPERACIONAI S - rubricas 7.1.7.00.00-9, 7.1.9.00.00-5
BANCO				
UNIBANCO				
1999.2	-947875	-5576821	6831136	1067828
2000.1	-922830	-3712256	4821843	872801
2000.2	-1059498	-8049120	4715589	792165
2001.1	-1012988	-11954308	7368798	771126
2001.2	-1303321	-5123344	8668564	973036
2002.1	-1270704	-4744031	8854977	1035009
2002.2	-1328765	-9571728	17468454	1361299
2003.1	-1291861	-5512921	10088088	1494121
2003.2	-1473464	-4149324	7781533	1357260
2004.1	-1383716	-3926510	4264587	1250190
2004.2	-1591867	-3987168	4970902	2212354
2005.1	-1432780	-4918417	5717469	2266857
2005.2	-1573376	-5427042	6502978	1663724
2006.1	-1601703	-5542053	7020113	1994216
2006.2	-1809129	-5081929	6698840	1980784
2007.1	-1678632	-5929202	8618787	2350046
2007.2	-1785946	-8338866	11702794	2580707
2008.1	-1769974	-8518381	12404165	3463228
2008.2	-2263487	-21108340	26021322	2226199
2009.1	-5113376	-32578387	45550048	7112287
2009.2	-6108314	-23814049	33590188	6676314