

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Cristiane Lauer Schlottfeldt

**EXIGÊNCIA MÍNIMA DE CAPITAL E RENTABILIDADE:
UMA ANÁLISE EMPÍRICA DOS BANCOS BRASILEIROS.**

Porto Alegre

2004

Cristiane Lauer Schlottfeldt

**EXIGÊNCIA MÍNIMA DE CAPITAL E RENTABILIDADE:
UMA ANÁLISE EMPÍRICA DOS BANCOS BRASILEIROS.**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Claudino Galli

Porto Alegre

2004

Catálogo na Publicação (CIP)

S345e Schlottfeldt, Cristiane Lauer

Exigência mínima de capital e rentabilidade : uma análise empírica dos bancos brasileiros / Cristiane Lauer Schlottfeldt. – 2004.

159 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2004.

“Orientador: Prof. Dr. Oscar Claudino Galli.”.

1. Bancos. 2. Instituições financeiras. 3. Administração financeira. 4. Índice de Basileia I. Título

CDU 336.7

Bibliotecária responsável: Ana Maria Mattos – CRB-10/930

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Prof. Gilberto de Oliveira Kloeckner

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof.^a Marisa Ignez dos Santos Rhoden

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Ronald Otto Hillbrecht

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Conceito final:

Porto Alegre, 20 de dezembro de 2004.

Orientador: Prof. Oscar Claudino Galli

Aluna: Cristiane Lauer Schlottfeldt

AGRADECIMENTOS

É de extrema importância que se reconheçam as pessoas as quais permitiram que essa pesquisa e etapa importante de minha vida fosse realizada e concluída. Primeiramente, agradeço a Deus, por me oferecer a vida, tão maravilhosa e repleta de alegrias, e me proporcionar poder conquistar meus sonhos e objetivos. Aos meus pais e avós, por sempre acreditarem que meus obstáculos se tornariam sucesso, desde o ingresso na primeira escola até hoje, e pelo carinho, amor e sustentação emocional sempre oferecidos. Ao meu marido, José Vicente, por tudo, pelo amor, companheirismo, amizade e apoio compartilhados, desde a graduação, e, tenho certeza, para todas as decisões que tomar. Aos demais parentes, de minha família e do meu esposo, especialmente minha irmã, cunhados, sogra, sobrinhos e afilhados, pelo apoio, amor e compreensão.

Ao meu orientador e amigo, professor Oscar Claudino Galli, pelas excelentes lições e orientação. Aos professores do PPGA, agradeço pelos ensinamentos de alta qualidade. Aos professores membros da banca, obrigada pelas sugestões e orientações. Aos meus colegas da UFRGS, em especial da área de finanças, obrigada pela amizade e coleguismo. Ao Banco Central do Brasil, por me proporcionar poder estudar e desenvolver-me profissionalmente. A dois colegas e amigos muito especiais do Bacen, meus chefes, Nedel e Danilo, por terem me apoiado e me incentivado desde o processo de seleção e por viabilizarem minha participação no mestrado. A alguns colegas de trabalho do Bacen agradeço muito pelos auxílios, em especial ao Fausto, grande co-orientador e amigo, que muito me ensinou. Ao Sérgio Hanssen e ao Marcelo, pelo apoio sempre imediato na captura de dados e de informações. Ao colega do Bacen, aluno do doutorado da USP, Lúcio Capelletto, pelas orientações e sábias dicas relacionadas ao tema desenvolvido. Aos meus colegas de sala de trabalho, da Adpal, José Augusto, Vagner, Roger, Roberto e Tereza, obrigada pela amizade e compreensão de minha ausência.

Ao professor Eduardo Pontual Ribeiro, da Faculdade de Economia, pelos importantes ensinamentos e orientações recebidas nas aulas de econometria. Ao colega e aluno de doutorado da Economia, Paulo Jacinto, agradeço muito pelas imprescindíveis orientações

sobre econometria e painel de dados. Ao professor Gilberto Martins, da Universidade de São Paulo, pela oportunidade concedida em apresentar meu trabalho naquela instituição e pelas excelentes sugestões recebidas.

RESUMO

O sistema bancário consiste em um setor da economia muito regulado, e uma das medidas impostas pelas autoridades supervisoras como forma de controle é exigência mínima de capital. Uma das formas encontradas para oferecer maior proteção aos clientes e ao mercado financeiro como um todo é a imposição aos bancos em manterem níveis mínimos de capital vinculados aos riscos a que estão expostos, medida que serve como recurso para desestimular a exposição a riscos não usuais. O capital bancário, portanto, constitui-se em instrumento de proteção contra o risco de quebra de uma instituição, e, desde a adesão ao Acordo Internacional da Basileia, com vigência a partir de 1995, os bancos brasileiros têm de manter patrimônio líquido compatível com o grau de risco da estrutura de seus ativos. O presente trabalho explora a existência e o grau de relação entre exigência mínima de capital ponderado pela exposição de risco dos ativos e a rentabilidade dos bancos brasileiros, a fim de contribuir para uma análise da situação atual das instituições em relação às normas vigentes sobre requerimento de capital. Trata-se de pesquisa empírica, a qual procura levantar indicações exploratórias, evidenciadas por graus de correlações, mensurados através de estimação com dados em painel. A literatura internacional que versa sobre os impactos da existência de regulação de capital nos bancos demonstra-se divergente e, em alguns casos, não-conclusiva. Os resultados encontrados neste trabalho, com base em amostra composta por bancos brasileiros, não evidenciam relações significativas entre indicador de rentabilidade e indicador de capital ponderado pelos riscos, conhecido no Brasil como Índice de Basileia. Algumas considerações são sugeridas para justificarem os resultados alcançados, tais como a preferência das instituições por aplicações em ativos de menor risco, como títulos públicos, a arbitragem de capital, proporcionada, principalmente, pelo grau de risco imposto às operações ativas, e a facilidade de enquadrarem-se aos limites mínimos de capital adotados no Brasil, evidenciada pelas altas margens de folga observadas.

Palavras-chave: Índice de Basileia, requerimento de capital, patrimônio líquido exigido, riscos, rentabilidade, bancos.

ABSTRACT

The banking system consists of a very regulated segment of the economy, and one of the measures imposed by the supervising authorities as control is the requirement of minimum capital. One of the ways found to offer more protection to customers and to financial markets as a whole is to establish a minimum regulatory capital level linked to all risk-weighted on-balance-sheet assets, which is a tool to avoid unusual risk exposure. Therefore, capital in financial institutions is a mechanism of protection against bankruptcy risk, and since 1995, when the Basel agreement was implemented in Brazil, Brazilian banks have to hold a risk-based capital ratio, which consists of a minimum equity compatible with the degree of risk-weighted on-balance-sheet assets. This paper has as a main objective to examine if there is a relationship between capital requirements and profitability in Brazilian banks, and to measure it, with the purpose to contribute as an analysis of the current situation of financial institutions and the current capital regulatory requirements. It is an empirical research that try to raise exploratory indications, through correlations degrees, measured by using panel data as estimation. International literature that explores the impacts of capital requirements in banks presents different conclusions and in some cases presents even not conclusive results. The results that were found in this paper, which was based in a sample of Brazilian banks, did not show any significant relationship between profitability and risk-based capital ratio, which is known in Brazil as Basel Index. Some issues are suggested to justify the results achieved, such as the fact that banks have a preference for assets with less risks, as, for example, government bonds, capital arbitrage, available mainly as a consequence of the risk imposed to active operations, and the how easy it is for banks to hold the minimum capital requirement adopted in Brazil, which can be confirmed by observed high margins of availability.

Key words: Basel Index, capital requirement, required minimum equity, risks, profitability, banks.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 - INSTITUIÇÕES INDIVIDUAIS - EVOLUÇÃO DOS ATIVOS.	84
GRÁFICO 2 – CONGLOMERADOS – EVOLUÇÃO DOS ATIVOS.....	85

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – EXEMPLO DE CÁLCULO DE ÍNDICE DE BASILÉIA.	36
TABELA 2 – LIMITES DE APLICAÇÃO EM ATIVO PERMANENTE.	40
TABELA 3 – VALORES E DADOS DA AMOSTRA.	65
TABELA 4 – ANÁLISE DESCRITIVA DOS INDICADORES.	79
TABELA 5 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES.	80
TABELA 6 - PARTICIPAÇÃO DAS CONTAS DO ATIVO EM INSTITUIÇÕES INDIVIDUAIS.	83
TABELA 7 - PARTICIPAÇÃO DAS CONTAS DO ATIVO EM CONGLOMERADOS...	84
TABELA 8 – SIMULAÇÃO DE PONDERAÇÃO DE RISCO DE TÍTULOS PÚBLICOS..	88
TABELA 9 – INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DA AMOSTRA DESENQUADRADAS AO ÍNDICE DE BASILÉIA	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APR – ativo ponderado pelo risco

BACEN – Banco Central do Brasil

BIS – *Bank for International Settlements*

CAMEL – *capital, assets, management, earnings, liquidity*

CAR – *capital-asset ratio*

CAREL – capital, ativos, rentabilidade, eficiência operacional, liquidez

CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

COSIF – Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro

FGC – fundo garantidor de crédito

G-10 – Grupo composto pelos países da Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Suíça, Estados Unidos, Luxemburgo e Inglaterra

IB – Índice de Basileia

OC – operações de crédito

PLA – patrimônio líquido ajustado

PLE – patrimônio líquido exigido

PR – patrimônio de referência

ROE – *return on equity*

TVM – títulos e valores mobiliários

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	14
1.2	OBJETIVOS.....	18
1.2.1	Objetivo Geral.....	19
1.2.2	Objetivos Específicos	19
1.3	JUSTIFICATIVA	19
2	SISTEMA FINANCEIRO, CAPITAL BANCÁRIO E ACORDO DA BASILÉIA...22	
2.1	SISTEMA FINANCEIRO E REQUERIMENTO DE CAPITAL EM BANCOS.....	22
2.2	O BIS E O ACORDO DA BASILÉIA.....	28
2.3	A IMPLANTAÇÃO DO ACORDO NO BRASIL: A CRIAÇÃO DO ÍNDICE DE BASILÉIA.....	34
2.4	EVOLUÇÃO DO ÍNDICE NO BRASIL	37
2.4.1	Resolução 2099, de 17/08/94, com vigência a partir de 01/01/95	37
2.4.2	Resolução 2139, de 29/12/94, com vigência a partir de 01/07/95	38
2.4.3	Resolução 2212, de 16/11/95, com vigência a partir de 17/11/95	38
2.4.4	Resolução 2262, de 28/03/96, com vigência a partir de 29/03/96	39
2.4.5	Resolução 2283, de 05/06/96, com vigência a partir de 07/06/96	40
2.4.6	Resolução 2399, de 25/06/97, com vigência a partir de 01/08/97	40
2.4.7	Circular 2784, de 27/11/97, com vigência a partir de 28/11/97	42
2.4.8	Resolução 2606, de 27/05/99, com vigência a partir de 28/05/99	42
2.4.9	Resolução 2692, de 24/02/00, com vigência a partir de 02/03/00, juntamente com a Circular 2972, de 23/03/00.....	43
2.4.10	Resolução 2837, de 30/05/01, com vigência a partir de 31/05/01.....	46
2.4.11	Resolução 2891, de 26/09/01, com vigência a partir de 27/09/01	47

2.5	O ACORDO DA BASILÉIA II.....	49
2.6	EXIGÊNCIA DE ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL E IMPACTOS PROVOCADOS..	54
3	MÉTODO.....	63
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	63
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	63
3.3	TRATAMENTO DOS DADOS	66
4	RESULTADOS	79
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA E REGRESSÕES	79
4.2	EVOLUÇÃO MENSAL DE ATIVOS PONDERADOS PELO RISCO	81
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
	REFERÊNCIAS.....	94
	OBRAS CONSULTADAS	101
	ANEXO A.....	105
	ANEXO B.....	122

1 INTRODUÇÃO

O processo histórico tem mostrado que a estabilidade econômica de um país está estreitamente ligada, dentre outros fatores, a um sólido sistema financeiro, e essa solidez é percebida quando os componentes do sistema, além de executarem suas funções tradicionais de intermediação financeira, atendem às expectativas dos seus clientes, bem como mantêm um padrão de confiança aceitável no mercado.

Dentre as instituições integrantes do sistema financeiro, a mais importante, tanto historicamente quanto em termos de volume de intermediação financeira realizado, é o banco. Embora os bancos ajam como qualquer empresa que, no processo de interação com o ambiente, obtém recursos para transformá-los em produtos ou serviços, o que os diferencia das demais companhias é a faculdade deles usufruírem principalmente dos recursos de terceiros para executar suas funções básicas. Isso reforça a necessidade de haver controles mais rígidos sobre eles, visando a evitar desconfiança por parte dos depositantes, corrida aos bancos, sucessões de falências, enfim, instabilidade em todo o sistema financeiro do país.

As operações tradicionais de que os bancos se ocupam predominantemente – captação e empréstimos – sustentam variados graus de incerteza, dando origem aos riscos das instituições. O conceito de risco pode ser aplicado tanto sob o aspecto geral, do banco como um todo, como sob o aspecto específico, pela sua natureza, para, por exemplo, risco de crédito, de mercado, legal e operacional. Porém, em ambos os casos, refere-se à probabilidade de ocorrência de eventos desfavoráveis ou de insucesso no recebimento de eventuais retornos esperados.

Dessa forma, os riscos e sua gestão são temas centrais na atividade bancária, tendo em vista serem parte inerente à estrutura operacional dos bancos. A administração e o gerenciamento dos riscos têm sido alvo de preocupação constante. Os bancos vêm procurando saber o que o risco significa e como podem transformá-lo em algo plenamente administrável; estão buscando maneiras de medir o risco, bem como formas de melhor controlá-lo.

Por outro lado, os órgãos responsáveis pela supervisão bancária também estão conscientes da necessidade de haver controles rígidos e eficientes que garantam a solidez, segurança, competitividade e confiança nas instituições integrantes do sistema. Dois fatores são causas primordiais para que os bancos sejam regulados: existência e possibilidade de ocorrer uma crise advinda do risco sistêmico, que consiste na possibilidade de que um choque localizado em algum ponto do sistema financeiro possa ser transmitido ao sistema como um todo, ocasionando um colapso na economia, e pela dificuldade de haver monitoria bancária por parte dos depositantes.

Sendo assim, os controles promovidos pelas instituições financeiras, pelos órgãos reguladores e supervisores devem estar relacionados, entre outros fatores, com os riscos existentes, e devem objetivar sua mensuração e prevenção, bem como as formas alternativas de cobrir as perdas possíveis. A regulação e a supervisão bancária visam, principalmente, evitar que os bancos coloquem em perigo a sua solvência e os depósitos neles efetuados.

Há algumas formas das instituições reguladoras do sistema financeiro tentarem proteger os depositantes e tomadores de empréstimos contra riscos, especialmente o de falência, sendo que os principais meios são exigência de diversificação dos ativos, limites operacionais, estabelecimento de fundos de garantia, monitoramento e capital mínimo ou recursos próprios para cobrir os riscos. Entre esses citados, o principal instrumento de proteção contra o risco de quebra de uma instituição financeira é o capital elegível para suportar perdas inerentes às atividades bancárias ou operacionais.

A exigência mínima de capital bancário, com base na aplicação de padrões comuns entre países, foi introduzida, internacionalmente, em 1988, e, no Brasil, em 1994, com efeitos a partir do ano seguinte, quando foi implementado o Acordo da Basileia em nosso país. O risco nas instituições financeiras, que antes era visualizado com base no passivo, para o qual era determinado um limite de endividamento, teve sua ótica modificada por essa nova realidade. Com a vigência do acordo, o controle do risco passou a ser feito por meio do dimensionamento da qualidade dos ativos, mediante exigência de capital próprio para suportar os seus riscos de realização, a qual serviria como forma de desestímulo à exposição a riscos não usuais.

O presente trabalho enfoca capital requerido pelo órgão brasileiro regulador, Banco Central do Brasil, mensurado com base nos riscos a que as instituições estão expostas, e tem

como objetivo principal explorar a relação entre o capital exigido e a rentabilidade das operações de intermediação financeira dos bancos no Brasil. Por meio de estimação de dados em painel, procurou-se conhecer a associação dessas variáveis, com a intenção de contribuir para uma análise da situação atual dos bancos em relação às normas impostas sobre capital mínimo e poder sugerir razões as quais explicariam os resultados encontrados para o nosso mercado.

A pesquisa também apresenta um levantamento de trabalhos internacionais que buscaram analisar relações e causas entre regulação de capital e os impactos por ela provocados, tais como nos riscos tomados pelas instituições, na lucratividade, na concessão de créditos, na competitividade dos bancos, nos níveis de capital, na forma como ajustam capital e risco, entre outros.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O grau de regulamentação das instituições financeiras e de seu funcionamento corresponde a fator relevante de diferenciação entre elas e as demais organizações do setor econômico. Além dos esforços operacionais similares ao de empresas industriais e comerciais, os bancos devem prestar informações ao Banco Central do Brasil, com a finalidade de cumprir as normas vigentes, sob pena de sofrerem aplicação de multas e instauração de processos administrativos.

A maior solidez do mercado financeiro brasileiro tem sido construída e garantida, ao longo do tempo, como consequência da supervisão e regulamentação imposta pelo Banco Central e dos fortes controles implantados pelas instituições.

Além da importância em se possuir maior segurança no sistema financeiro como um todo, a existência de assimetria de informações entre partes de contratos financeiros também tem sido apontada como razão para a necessidade de definição de normas regulatórias para o mercado financeiro. A assimetria acaba impedindo um funcionamento eficiente das instituições financeiras, e consiste no fato de que nem todas as partes envolvidas em um acordo ou contrato possuem as mesmas informações, ou seja, algumas pessoas detêm mais

dados, outras menos. Dessa forma, não há total transparência e disponibilidade a todos a respeito das operações praticadas em uma instituição financeira.

Dois principais conseqüências da existência dessa assimetria de informações são os chamados risco moral, *moral hazard*, e seleção adversa. Segundo Mishkin (2000, p. 23-24), o risco moral ocorre em função do credor estar sujeito a riscos relacionados ao fato do devedor possuir incentivos para participar de atividades indesejáveis, ou seja, atividades mais arriscadas, as quais poderão resultar no não-pagamento da dívida existente entre eles. Já seleção adversa acontece antes da transação ser efetuada, onde, por exemplo, devedores de baixa qualidade, com maiores riscos de inadimplência no crédito, aceitam pagar maiores taxas de juros, e, assim, são as partes que normalmente seriam selecionadas e priorizadas na hora da concessão do crédito. Dessa forma, aqueles que são mais prováveis de produzirem resultados não-desejáveis à instituição seriam os que são mais selecionados.

Apesar da existência de problemas como seleção adversa e risco moral, os quais representam empecilhos ao adequado funcionamento dos mercados financeiros, os próprios intermediários financeiros podem contribuir para reduzir esses problemas, já que produzem informação, ao desenvolver *expertise*, para evitar selecionar aqueles clientes com risco de crédito indesejado e para monitorar ações dos tomadores dos recursos. Dessa maneira, intermediários financeiros que conseguem efetivamente reduzir problemas de assimetria de informação possuem maiores retornos sobre seus investimentos e podem, dessa forma, remunerar adequadamente os poupadores e ainda manter elevada lucratividade (Hillbrecht, 1999).

Segundo Pyle (1997), em função, dentre outros motivos, da necessidade de controlar o chamado *moral hazard*, inerente às instituições onde existem garantias incondicionais oferecidas pelos governos, os bancos e instituições financeiras similares precisam se adequar a requerimentos regulatórios de mensuração de riscos e de capital. Para prevenir os bancos de se exporem a riscos excessivos, atacando, além de outros, o problema do *moral hazard*, reguladores procuraram relacionar a exigência de capital mínimo com os riscos existentes nas instituições.

Um banco tem como um de seus principais objetivos a remuneração do capital de seus acionistas acima de uma taxa de rentabilidade mínima por eles exigida para um investimento

de risco similar, sendo que os riscos a que uma instituição financeira está exposta são diversos, de diferentes tipos, origens, características e mensuração.

Os bancos brasileiros, desde a implantação do Acordo da Basiléia em nosso país, por meio da Resolução do Conselho Monetário Nacional¹, divulgada pelo Banco Central do Brasil, número 2099, com vigência a partir de 1995, têm conciliado o atendimento às medidas e normas impostas pelo Banco Central com a exigência de maior rentabilidade das operações e lucratividade requerida pelos acionistas.

Essa norma versa, entre outras coisas, sobre a necessidade de a instituição financeira deter capital suficiente para cobrir os principais riscos atuantes na empresa. Desde aquela data, vários tipos diferentes de risco têm sido inseridos nos cálculos de limite mínimo de capital, o que vem forçando os bancos a melhor administrarem suas operações, bem como a aprimorarem o gerenciamento e as estratégias de suas unidades de negócio.

Com o propósito básico de explorar se há relação entre uma das imposições do órgão regulador, a exigência mínima de capital conforme a estrutura ponderada de risco dos ativos, e a rentabilidade dos bancos situados no Brasil, a presente pesquisa terá como objetivo responder às seguintes perguntas:

- O requerimento de capital mínimo, popularizado no Brasil como Índice de Basiléia, possui relação com as rentabilidades das instituições bancárias brasileiras?
- De que forma e em que proporções essa associação é verificada?
- Quais algumas das possíveis causas que justificariam os resultados encontrados?

A relação esperada entre risco e retorno, com a utilização do desvio-padrão e da média, foi desenvolvida por Markowitz (1952) e simplificada por Sharpe (1964). Markowitz (1952) desenvolveu princípios fundamentais da formação de uma carteira, que constituem a base do que se pode dizer sobre risco e rentabilidade. Para um período de investimento, o aplicador teria de considerar os dois fatores, risco e retorno esperados, e, em função da correlação existente entre eles, o risco do portfólio resultante seria menor que o de cada ativo individualmente considerado.

¹ Os atos normativos citados neste trabalho são do Conselho Monetário Nacional, emitidos e publicados pelo Banco Central do Brasil

Sharpe (1964) aprofundou o assunto quando demonstrou que, em condições de equilíbrio, o investidor poderia obter taxa de retorno esperada maior em seus ativos caso incorresse em maiores riscos, complementando que o mercado apresentaria dois preços: o preço do tempo, ou a taxa de juros pura, e o preço do risco, a taxa de retorno adicional esperada por unidade de risco suportada. O autor afirma ainda que os investidores aceitariam uma taxa de retorno mais baixa para títulos defensivos e conservadores e exigiriam uma taxa mais alta para títulos considerados mais agressivos.

Ulhoa e Yamamoto (1999) comentam que, desde a adoção do patrimônio líquido exigido (PLE), pelo Banco Central, as instituições financeiras têm visto suas rentabilidades e composições de *funding* alteradas. Jorion (1997) cita em seu livro uma parte de um discurso efetuado por Allan Greenspan, onde afirma que os acionistas dos bancos deveriam ganhar uma taxa de retorno competitiva sobre o capital calculado com base nos riscos, e que os retornos seriam adversamente afetados por altas exigências de capital.

Os proprietários de um banco podem obter informações sobre o rendimento dos ativos (relação lucro líquido x ativos), o qual mede se o banco está sendo administrado eficientemente, e sobre os rendimentos das ações (lucro líquido x capital de ações), que mede como está a situação dos investidores. A relação que existe entre esses dois indicadores é direta e positiva, e, dados os rendimentos sobre os ativos, quanto menor o capital de um banco, maior será o retorno para seus proprietários.

O capital bancário, no entanto, beneficia os proprietários, porque torna seus investimentos mais seguros, reduzindo a probabilidade de falência. Porém, é dispendioso, porque, quanto mais alto ele for, mais baixo será o rendimento das ações para um determinado rendimento dos ativos. Ativos arriscados dão aos bancos rendimentos mais altos, quando pagos. Por outro lado, quando o banco é forçado a manter uma certa quantidade de capital, isto serve como incentivo a aplicar em atividades de risco menores, pois, caso ele venha a falir, perderá mais (MISHKIN, 2000). Matten (2000) complementa, afirmando que, quanto mais um banco tem de deter em capital, mais difícil será gerar os retornos requeridos pelos acionistas.

O risco refere-se à variabilidade de retornos relativos a um ativo, e, dado um aumento no risco, exige-se um retorno mais elevado. Dessa forma, a relação esperada entre a exigência mínima de capital, conhecida no Brasil por Índice de Basileia, é de que as instituições que o

mantiverem acima do limite mínimo exigido estejam abdicando de auferirem retornos mais altos. Caso a variação do índice, ao longo do tempo, seja positiva, isto é, se a instituição possuir folga crescente, no decorrer do tempo, em relação ao percentual mínimo de exigência do órgão regulador, a indicação é de que ela esteja trabalhando com ativos de menores riscos e, portanto, de potenciais menores retornos.

Quanto maior o Índice de Basiléia de um banco, portanto, mantido o restante inalterado, menor seria o risco de quebrar, sendo que, uma instituição que detém esse índice próximo ao patamar mínimo (atualmente de 11%), com baixo valor excedente, poderia obter um lucro maior; porém, estaria correndo mais riscos.

Dessa forma, a hipótese da presente pesquisa, tendo em vista as relações evidenciadas na literatura, consiste em:

H0 = Não há uma relação significativa entre Índice de Basiléia e rentabilidade dos bancos;

H1 = Há relação significativa inversa entre Índice de Basiléia e rentabilidade dos bancos.

1.2 OBJETIVOS

Desde 1995, em nosso país, os bancos e as demais instituições financeiras autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil possuem a obrigação de reter parcela mínima de capital, apurada com base nos riscos dos ativos das instituições. Esta pesquisa enfoca os efeitos dessa exigência normativa na rentabilidade dos bancos brasileiros, e propõe-se a sugerir as causas que possam justificar e ter relação com os resultados encontrados.

1.2.1 Objetivo Geral

O presente estudo objetiva verificar e analisar a relação entre os Índices de Basiléia (relação entre o patrimônio da instituição e aquele calculado com base nos riscos ponderados dos ativos, conforme regulamentação em vigor) com a rentabilidade das operações de intermediação financeira dos bancos autorizados a funcionar pelo Banco Central do Brasil (por intermédio de indicador).

1.2.2 Objetivos Específicos

Este trabalho propõe os seguintes objetivos específicos:

- a) verificar, em instituições bancárias brasileiras, a associação existente entre as variáveis Índices de Basiléia e indicadores de rentabilidade (sobre o Patrimônio Líquido) das operações de intermediação financeira, sugerindo as possíveis causas para os resultados encontrados;
- b) após dividir a população em grupos, verificar em quais deles as rentabilidades sofrem maior influência do Índice de Basiléia, identificando as possíveis razões para diferentes níveis de correlação encontrados.

1.3 JUSTIFICATIVA

Desde a década de 1990, a economia brasileira tem passado por profundas mudanças, e, pelo menos duas delas, provocaram impacto forte nas atividades das instituições

financeiras: a drástica redução dos índices de inflação (e suas conseqüências na rentabilidade da atividade bancária) e a internacionalização da economia (e a conseqüente abertura dos mercados financeiros a bancos internacionais).

No caso das instituições financeiras, os produtos e serviços oferecidos são resultados também da legislação vigente, pois dependem de normas para funcionamento, estabelecidas pelos Bancos Centrais de cada país, que versam sobre captação de recursos, operações de empréstimos, depósitos compulsórios, entre outros. Sendo assim, os produtos bancários são resultados das normas e não sujeitos tão-somente à autonomia dos bancos (ALMEIDA, 1998).

A maior parte dos clientes de bancos leva em conta não apenas o menor custo e a qualidade do serviço, mas também a segurança e a solidez da instituição. Por isso, é importante que as instituições aprimorem seus planejamentos, com os quais se espera obter a integração dos níveis estratégico, administrativo e operacional da empresa.

Rodrigues (1998) faz uma importante ressalva, quando comenta que, embora a exigência de adequação de capital no sistema bancário brasileiro, na forma estabelecida pelo Acordo da Basiléia, pela Resolução 2099, contribua para uma maior capitalização das instituições financeiras, isto, por si só, não pode evitar possíveis problemas de solvência, dada a existência de outros fatores que deveriam ser analisados em conjunto com esse indicador, tais como rentabilidade, eficiência gerencial e liquidez.

Com as recentes divulgações sobre um novo acordo, denominado de Basiléia II, a ser implementado, conforme previsão do BIS (*Bank for International Settlements*), em 2007, e principalmente em função das expectativas sobre as modificações que serão introduzidas sobre cobertura de capital para outros tipos de riscos, a alocação de capital, seu cálculo e sua adequabilidade para cobrir riscos passa a ser assunto de maior interesse por parte das instituições financeiras e dos órgãos supervisores.

Segundo divulgações do BIS, será estimulado aos bancos que utilizem modelos internos de adequação de capital, conforme sistemas próprios de medição de riscos, adaptados à realidade de cada instituição.

Espera-se que o Acordo de Capital Basiléia II traga, portanto, inovações importantes à regulação do sistema financeiro internacional, e uma das principais modificações que será promovida é a inclusão de capital para cobrir riscos operacionais, juntamente com o de crédito

e de mercado. Esse novo acordo e suas possíveis conseqüências vêm sofrendo críticas e recebendo sugestões de todos os países que adotam as regras prudenciais do BIS, como se pode acompanhar por meio de diversas publicações desse órgão, disponíveis em *site* eletrônico (www.bis.org).

A literatura que versa sobre riscos bancários, estrutura e regulação de capital diverge em seus resultados. Alguns autores acreditam que houve uma queda na concessão de crédito, desde a implantação do Acordo Internacional da Basiléia. Outros apontam diferentes fatores para essa ocorrência. Da mesma forma, há conclusões opostas sobre o impacto da regulamentação de capital nos riscos das instituições, nos seus ativos e retornos.

Não só a administração e o gerenciamento dos riscos, mas também os impactos da regulamentação de capital nos bancos tornaram-se assuntos muito relevantes para serem pesquisados. Este trabalho tem como objetivo final concluir sobre a relação existente entre o Índice de Basiléia e a rentabilidade das operações de intermediação financeira de instituições bancárias brasileiras, analisando os reflexos no gerenciamento dos seus negócios e nos resultados vinculados às exigências do órgão regulador. O conhecimento das relações existentes entre as variáveis que serão estudadas e do comportamento que elas vêm apresentando no decorrer do tempo poderá servir como meio de verificação da situação atual dos bancos tanto em função da regulação hoje existente como para análise de comportamentos futuros.

A seguir, são abordados conteúdos relacionados ao tema da presente pesquisa, como capital bancário, sistema financeiro, Acordo da Basiléia, normas editadas no Brasil e pesquisas internacionais que buscaram evidências sobre os impactos provocados pela exigência de capital mínimo.

2 SISTEMA FINANCEIRO, CAPITAL BANCÁRIO E ACORDO DA BASILÉIA

Na revisão da literatura, procurou-se focar assuntos relevantes relacionados diretamente ao tema da pesquisa, como o sistema financeiro, o capital bancário – sua função, importância e administração –, a exigência mínima e a adequação de capital, o BIS, o Acordo da Basiléia, o Acordo da Basiléia II, a implantação do acordo internacional no Brasil, as normas do Banco Central relacionadas a requerimento de capital e os impactos provocados pela exigência mínima de capital.

2.1 SISTEMA FINANCEIRO E REQUERIMENTO DE CAPITAL EM BANCOS

Como sistema financeiro, Hillbrecht (1999, p. 15,) define:

[...] é uma rede de mercados e instituições que tem por função transferir os fundos disponíveis dos poupadores, ou seja, aqueles cuja renda é maior do que seus gastos, para os investidores, ou seja, aqueles cujas oportunidades de gastos são maiores do que sua renda. O sistema financeiro intermedeia essa transferência de fundos pelo uso de instrumentos financeiros, que são ativos para os poupadores e passivos para os tomadores de empréstimo.

Segundo Carvalho *et al.* (2000), os sistemas financeiros satisfazem três demandas principais: a canalização de recursos gerados pelas unidades superavitárias para as deficitárias, o que permite à economia o uso eficiente de seus recursos, a organização e operacionalização dos sistemas de pagamentos da economia e a criação dos ativos em volume e perfil necessários para satisfazer às demandas dos poupadores por meios de acumulação de riqueza.

O conceito tradicional de banco sempre enfatizou seu papel de intermediário de recursos de poupança, ou seja, de captador de recursos dos poupadores (chamados de agentes superavitários) para os que necessitam crédito (denominados agentes deficitários). Atualmente, tem-se observado uma concepção diferente em relação ao conceito e finalidade dos bancos. Embora o conceito antigo não tenha deixado de ser verdadeiro, tornou-se menos

importante para a compreensão do papel e do comportamento atual dos bancos, visto que eles estão sendo considerados, principalmente, administradores de riscos.

Sobre riscos, Ross (2002, p. 241) comenta:

A parcela inesperada do retorno, resultante de surpresa, representa o verdadeiro risco de qualquer investimento. Afinal de contas, se sempre recebermos exatamente o que esperamos, o investimento será perfeitamente previsível e, por definição, será livre de risco. Em outras palavras, o risco de possuir um ativo decorre de surpresas - eventos inesperados.

Para Siqueira (2000, p. 3):

Risco é uma consequência da decisão livre e consciente de expor-se a uma situação na qual se luta pela realização do bem, havendo a possibilidade de ferimento, e risco financeiro é uma consequência da decisão livre e consciente de expor-se a uma situação na qual há a expectativa de ganho, sabendo-se que há a possibilidade de perda ou dano.

Alguns fatores podem ser destacados por terem influenciado a necessidade de gerenciamento de risco nas instituições financeiras, tais como o amadurecimento e a crescente desregulamentação dos mercados financeiros nacional e internacional, incentivando maior número de transações, a busca por produtos que proporcionem maiores retornos, a aproximação das economias e dos países, o que impulsiona a volatilidade dos mercados, e a própria atuação dos órgãos reguladores na exigência de maiores controles dos riscos.

O capital que um banco precisa manter está relacionado aos riscos que ele corre. Para um banco crescer em níveis de depósitos e ativos remunerados, ele deve expandir sua base de capital, e, ao mesmo tempo, manter constantes os níveis de risco (REED; GILL, 1994). Ele pode ser definido como o montante retido ou requerido para suportar o risco de perda em suas exposições e negócios, para então proteger os depositantes e os credores em geral contra essas perdas, e deve ser suficiente para suportar inclusive prejuízos relativamente improváveis.

Apesar da importância da qualidade dos ativos, da liquidez envolvida nas operações e dos lucros das instituições bancárias, o montante de capital retido desempenha papel importante para garantir a solvência dos bancos. Trata-se de medida objetiva e fácil de ser monitorada pelos supervisores, e, geralmente, quanto mais capitalizado for um banco, mais seguro e sólido ele será (MITCHELL², *apud* Reed; Gill, 1994, p. 195).

² MITCHELL, Karlyn. Capital Adequacy at Commercial Banks, *Monthly Economic Review*, Banco Central de Kansas City, p. 28-29, Oct. 1984.

Algumas das funções do capital de uma instituição bancária são apontadas por Saunders (2000) e Stone e Zissu (1994b) e consistem em:

- a) absorver perdas inesperadas com margem suficiente para inspirar confiança e para permitir que a instituição continue operando de forma eficiente;
- b) proteger os depositantes não-segurados (titulares de passivos exigíveis) na eventualidade de insolvência e liquidação;
- c) proteger os fundos de seguro de instituições financeiras e os contribuintes;
- d) adquirir as instalações e os outros ativos reais necessários para a atividade de prestação de serviços financeiros;
- e) servir como reserva para aquisição e manutenção da planta física e das necessidades básicas da instituição, relacionadas ao fornecimento dos serviços bancários, bem como para garantir fundos destinados ao desenvolvimento de novos programas, facilidades, serviços e ao crescimento do banco;
- f) representar restrição regulatória referente a expansões injustificáveis;
- g) promover confiança no banco e assegurar aos credores a durabilidade e a viabilidade da instituição a longo prazo;
- h) servir como regulador do crescimento da instituição.

Matten (2000) resume os objetivos da existência de um sistema de adequação de capital em:

- a) limitar os custos reais associados com perdas;
- b) limitar as perdas para os contribuintes de impostos, fornecendo segurança aos depositantes;
- c) limitar recursos mal-allocados, que possam resultar do *moral hazard*, decorrente dos seguros de depósito;
- d) promover estabilidade macroeconômica;
- e) criar campo de competição entre bancos que têm atuação internacional.

Não há montante de capital adequado para cada banco deter, porém alguns fatores devem ser levados em consideração: a opinião da administração do banco sobre o montante apropriado, considerando avaliação interna de capital e risco, e o requerimento mínimo de capital exigido por parte dos órgãos reguladores. Com base nisso, deve ser estabelecido o retorno que se quer alcançar e, quanto maior for o montante de capital que o banco mantiver, maior será o lucro que ele terá de alcançar para atingir o retorno-alvo requerido pelos acionistas.

Mishkin (2000) admite que a administração de capital em um banco é essencial, pois ajuda a evitar a falência da empresa, servindo de reserva caso ela não consiga honrar com suas obrigações. Além disso, permite aos acionistas gerenciarem os retornos futuros desejados dos ativos, pois, quanto menor o capital de um banco, maior será o retorno para seus proprietários, e, quanto mais alto ele for, mais baixo será o rendimento das ações para um determinado rendimento dos ativos. Como uma terceira razão, cita também as exigências mínimas de capital estabelecidas por parte das autoridades reguladoras. Hillbrecht (1999) resume em três fatores principais por que os bancos devem decidir sobre o volume de capital próprio: a fim de evitar a falência bancária, quando os ativos não seriam suficientes para cobrir seus credores e depositantes, em função da regulamentação bancária, que exige montante mínimo de capital, e por causa do retorno aos acionistas, o qual é afetado pela relação capital próprio e ativo total do banco.

Sendo assim, para determinar a quantidade de capital bancário, os gerentes devem decidir o limite de garantia que acompanha o capital mais alto, ou seja, o benefício que estão dispostos a trocar pelo retorno mais baixo sobre as ações que acompanha o capital mais alto (o custo).

O capital bancário exerce relevante papel para assegurar a solidez e regular os incentivos à tomada de riscos pelas instituições, o que faz com que a regulação e a supervisão, por parte dos órgãos e profissionais competentes, sejam muito importantes. A fiscalização compete a um supervisor bancário, cujo papel, segundo Hoffman e Capelletto (1998, p. 13), pode ser sintetizado nas seguintes funções:

- a) manutenção da saúde e competitividade do sistema financeiro;
- b) proteção aos depositantes, principalmente, e a todos os demais credores, garantindo a confiança no sistema e afastando o risco decorrente de crises sistêmicas;

c) promoção de práticas bancárias sólidas e seguras, de modo a evitar operações de fraudes, de lavagem de dinheiro, entre outras.

Jorion (1997) cita que o chamado dano moral, *moral hazard* (decorrente das garantias oferecidas por um governo aos depositantes e clientes de bancos), que provoca a falta de incentivo e interesse em controlar e monitorar as atividades praticadas pelos gestores, explica por que os reguladores internacionais começaram a se preocupar com as atividades de risco dos bancos.

O capital regulamentar requerido para uma instituição operar no mercado financeiro deve ser entendido como o mínimo necessário para fazer frente a riscos, preservando a integridade da instituição e, por conseguinte, os recursos de terceiros e dos acionistas.

A exigência mínima de capital bancário, com base na aplicação de padrões comuns entre países, foi introduzida internacionalmente por meio de um acordo, assinado em 1988 na Suíça, na cidade da Basileia, sede do BIS, por autoridades de Bancos Centrais integrantes do chamado G-10 (países da Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Suíça, Estados Unidos, Luxemburgo e Inglaterra). Internacionalmente, esse acordo teve vigência completa introduzida a partir de 1992. As autoridades internacionais estavam preocupadas em fortalecer a estabilidade do sistema financeiro internacional, por intermédio de uma melhor regulamentação desses mercados. Popularizado como "Acordo da Basileia", esse acordo, que já teve diversas emendas publicadas pelo BIS, define também os principais padrões de fiscalização e regulamentação prudencial dos diversos sistemas financeiros e vem sendo seguido inclusive por países não signatários.

Allen (2004) sugere que a introdução das exigências internacionais de capital ponderado pelos riscos teria tido a intenção de oferecer aos bancos a oportunidade de evitarem regulação mais onerosa, pois, caso os bancos reduzissem sua exposição a riscos, eles poderiam baixar os montantes retidos de capital. Genotte e Pyle (1991) complementam afirmando que a regulação de capital a bancos foi introduzida com a finalidade de reduzir os incentivos a assumirem posições de risco elevadas.

O Acordo da Basileia de julho de 1988 foi motivado pela crescente integração dos mercados financeiros, pela necessidade de se equilibrar os mercados de bancos de diferentes países e para padronizar as exigências de capital bancário em nível internacional. Os objetivos propostos pelo acordo foram promover a estabilidade financeira mundial, coordenando

definições fiscalizadoras de capital, oferecer padrões para análises de risco e para adequação de capital, bem como ligar sistematicamente as exigências de capital de um banco aos riscos de suas atividades. Jorion (1997) salienta que o acordo foi considerado o primeiro passo para uma administração de risco mais rígida nas instituições financeiras.

O Brasil aderiu a essa regulamentação internacional de supervisão bancária em 1994, com efeitos a partir de 1995, quando foram estabelecidos, pelas autoridades monetárias brasileiras, parâmetros mínimos para a adequação do capital dos bancos. Até então, o Banco Central do Brasil exigia outros requisitos das instituições financeiras, como capital e patrimônio líquido em montantes mínimos, limite de diversificação de ativos, limite de imobilização e de endividamento.

Foi por meio da Resolução 2099 do Conselho Monetário Nacional, divulgada pelo Banco Central do Brasil em 17/08/94, que foram regulamentados os limites mínimos de capital realizado e patrimônio líquido para instituições financeiras, com o objetivo macro de enquadrar o mercado financeiro brasileiro aos padrões internacionais. Por essa resolução, instituiu-se o denominado Índice de Basileia, também chamado de Quociente de Solvabilidade ou de Índice de Adequação de Capital.

O risco nas instituições financeiras, que antes era visualizado com base no passivo, para o qual era determinado um limite de endividamento, teve sua ótica alterada por essa norma. Com a implementação desse ato normativo, o controle do risco passou a ser feito por meio de um limite de alavancagem do ativo, sendo que o passivo passou a ser preocupação maior de terceiros, ou seja, dos depositantes e dos credores do banco.

No Brasil, destacam-se, como forma de controle do sistema financeiro, normas prudenciais e formas de atuação da supervisão, sendo que as principais são:

- a) exigência de um patrimônio líquido mínimo, ponderado de acordo com a estrutura de risco dos ativos da instituição, conhecido como Índice de Basileia, o qual engloba em seus cálculos, atualmente, os riscos de crédito de operações ativas e de *swap*, como também o risco de mercado de taxas de juros e de câmbio, desde a vigência da Resolução do Conselho Monetário Nacional número 2099, seguida de alterações;
- b) valores mínimos, para que a instituição opere, de capital realizado e de patrimônio líquido, que devem ser permanentemente observados pelas instituições financeiras,

conforme o tipo de banco e suas carteiras, segundo dispõe a Resolução 2607, de 27/05/99;

c) limites de concentração de ativos, em créditos concedidos a um mesmo devedor ou grupo econômico, e para aquisição de papéis de um mesmo emitente ou grupo econômico. O limite máximo de exposição por cliente, atualmente, encontra-se em 25% do patrimônio de referência (PR), conforme Resolução 2844, de 29/06/01;

d) limite de imobilização, atualmente em 50% do patrimônio líquido, de acordo com a Resolução 2669, de 25/11/99;

e) Fundo garantidor de crédito, FGC, que foi constituído por intermédio da Resolução 2211, de 16/11/1995, consolidado pela Resolução 3024, de 24/10/02, com o objetivo de prestar garantia a pequenos poupadores de alguns créditos contra as instituições associadas ao fundo, dentro de limites de valor estabelecidos, nas hipóteses de decretação da intervenção, liquidação extrajudicial ou falência de instituição, estado de insolvência da instituição reconhecido pelo Banco Central, bem como na ocorrência de situações especiais. Somente são objeto de garantia prestada pelo Fundo Garantidor de Crédito os créditos referentes a depósitos à vista ou sacáveis mediante aviso prévio, depósitos de poupança, depósitos a prazo, letras de câmbio, letras imobiliárias, letras hipotecárias e letras de crédito imobiliário. O total de créditos de cada pessoa contra a mesma instituição associada ou contra todas as instituições associadas do mesmo conglomerado financeiro, é garantido até o valor de R\$20.000,00 (vinte mil reais);

f) fiscalização direta e indireta das instituições, efetuada pelo Banco Central do Brasil, correspondente à área de atuação dessa autarquia, procurando atender a um de seus objetivos como instituição reguladora do sistema financeiro nacional.

2.2 O BIS E O ACORDO DA BASILÉIA

O BIS, fundado em 1930, é uma empresa de capital aberto que tem como acionistas diversos Bancos Centrais, sendo gerenciado por um *board of directors*. Foi criado para ser o

banco dos Bancos Centrais, e tem como objetivos promover a cooperação entre eles, prover facilidades para as operações financeiras internacionais, atuar como agente diante dos acordos financeiros internacionais, entre outros.

Em 1974, em virtude da necessidade de haver maior cooperação internacional, surgida logo após a quebra do Acordo de Bretton Woods³, foi criado o *Basle Committee*, definindo algumas diretrizes, aprovadas pelos Bancos Centrais dos países que compunham o G-10, que se baseavam em uma supervisão conjunta, por parte do país hospedeiro e do país de origem da instituição financeira. Primeiramente, havia sido priorizada a adoção de uma supervisão bancária de bancos internacionais, mas uma mudança nesse conceito começou a ser observada com a publicação de um documento, chamado *Concordata*, publicado em 1975, o qual estabeleceu regras como a inclusão de bancos estrangeiros na supervisão, além da busca por uma regulação mais adequada.

Em 1988, um acordo foi assinado pelos Bancos Centrais, estabelecendo requerimento de capital mínimo, o qual se popularizou como Acordo da Basileia. Foi assinado na Suíça, naquela cidade, sede do Banco para Compensações Internacionais (BIS), por Bancos Centrais pertencentes ao G-10, com o objetivo de fortalecer a estabilidade do sistema financeiro internacional.

O objetivo principal do acordo foi reservar parcela de capital próprio para cobrir perdas potenciais, decorrentes, por exemplo, de descasamentos entre ativos e passivos, em momentos de alta volatilidade das taxas de juros e do mercado financeiro. Segundo Hayward⁴ (*apud* STONE; ZISSU, 1994b), o propósito do acordo de 1988 foi o de reforçar o capital das instituições bancárias, pois se presume que há uma relação direta entre níveis de capital e solidez, já que bancos altamente capitalizados possuem mais recursos para absorver perdas inesperadas. Segundo Niyama e Gomes (2000), os objetivos principais desse acordo foram, prioritariamente, minimizar os riscos de insucesso bancário que pudessem afetar o cenário internacional e manter níveis razoáveis de solvência e liquidez do sistema financeiro internacional. Além disso, teve como meta uniformizar as normas aplicáveis às instituições

³ Sobre o acordo e quebra do sistema de Bretton Woods, ver: ALMEIDA, Paulo Roberto de. **Relações Internacionais e Política Externa do Brasil: História e Sociologia da Diplomacia Brasileira**. 2. ed., Porto Alegre: UFRGS, 2004.

⁴ HAYWARD, Peter. Prospects for International Cooperation by Bank Supervisors. **The International Lawyer** 24, p. 787-801, Fall, 1990.

nos diversos países, criando bases mais equitativas para a análise comparativa dessas instituições no âmbito internacional, reduzindo desigualdades.

Passou a ser exigido dos bancos realização de aporte de capital, de acordo com uma ponderação de nível de risco dos seus ativos, onde, quanto maior fosse o risco, maior seria a exigência de capitalização. Foram instituídos, internacionalmente, ponderações de risco para cobertura dos ativos da instituição, composição de capital próprio e valor de patrimônio líquido mínimo.

Até a implementação internacional do Acordo da Basileia em 1988, e no Brasil somente em 1994, por meio da Resolução 2099, de 17/08/94, o controle por parte da supervisão bancária era feito analisando-se o passivo da instituição, ou seja, controlando o nível de alavancagem. Priorizava-se a liquidez das instituições financeiras e havia limite máximo de endividamento, correspondente a 15 vezes o PLA (patrimônio líquido ajustado), equivalente ao patrimônio líquido acrescido das contas de resultado credoras e reduzido das de resultado devedoras. A preocupação maior era com o risco existente em função do endividamento do banco, e para evitarem-se os riscos inerentes à excessiva concentração de recursos em determinados clientes ou grupos econômicos, aplicavam-se alguns limites de diversificação de risco (RODRIGUES, 1998).

Esse sistema anterior tornou-se obsoleto frente a inovações institucionais que se acumularam. Por um lado, a administração de passivos e a diversificação das fontes de recursos contribuíram para diminuir a importância de depósitos à vista, do passivo bancário, e, por outro lado, reconheceu-se que os riscos mais relevantes a que se sujeitavam as instituições financeiras, e, em função disso, que deveriam ser efetivamente monitorados, eram aqueles derivados de lacunas referentes ao modo como o mercado controlava a ação das instituições.

O chamado problema de agência, que surge entre o agente e o principal, no qual intermediários financeiros têm incentivos para arriscarem-se mais nas operações, em busca de maior rentabilidade, e poupadores correm riscos indesejáveis frente às remunerações para eles oferecidas, tornou-se evidente⁵.

⁵ Sobre problema de agência em instituições financeiras, ver OLIVEIRA, Jaildo Lima de; SILVA, César Augusto Tibúrcio. A Governança Corporativa no Sistema Financeiro Nacional. In: **SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO CENTRAL DO BRASIL**, 10., nov. 2004, Brasília. Disponível em: <http://www4.bcb.gov.br/pre/inscricaoContaB/trabalhos/A%20Governança%20Corporativa%20no%20SFN.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2004.

Diante dessa realidade, houve uma transferência, por parte dos reguladores e supervisores internacionais, da preocupação com os passivos das instituições para os seus ativos. O que passou a ameaçar as instituições seriam, portanto, os riscos elevados e excessivos assumidos nas aplicações dos bancos, ou seja, em seus ativos.

Dessa forma, a principal modificação em relação às normas anteriores ao Acordo da Basileia foi a transferência do cálculo da capacidade de alavancagem dos bancos do passivo para o ativo, ou seja, o risco passou a ser medido em função do tipo de aplicações feitas com o capital administrado, e não mais sobre o volume captado de terceiros. Carvalho *et al.* (2000) sugerem que o Acordo da Basileia de 1988 teve como idéia-chave forçar os bancos a comprometer seu próprio capital e, assim, compensar os incentivos perversos à aceitação de riscos excessivos, criados pelo fato de que, em caso de perda, essa seria inteiramente de responsabilidade de terceiros. Pretendeu-se, dessa forma, defender os poupadores, que raras vezes são capazes de avaliar adequadamente o risco que correm as instituições financeiras na aplicação de seus recursos.

Com isso, pode-se afirmar que uma das pretensões iniciais do Acordo da Basileia fora inibir aplicações muito arriscadas, pois, caso houvesse a quebra de uma instituição financeira, os acionistas também perderiam seu capital empregado.

Saunders (2000, grifo nosso) aponta, diante da realidade americana, como **vantagens** na utilização de um índice de capital baseado em níveis de risco:

- a) melhora das exigências em relação às normas anteriores, que somente versavam sobre índice de endividamento;
- b) incorporação das exposições de risco fora do balanço;
- c) aplicação de exigência semelhante de capital a todos os principais bancos;

Por outro lado, o autor cita algumas **deficiências** dessa exigência:

- a) falta de clareza dos pesos atribuídos aos riscos;
- b) como ativos distintos recebem pesos diferentes, os bancos são induzidos a se dedicarem a estratégias de alocação de ativos no balanço;

- c) o fato desse novo método de cálculo ser uma medida linear de risco e, portanto, desconsiderar a sua diversificação;
- d) possível impacto de redução na oferta de empréstimos por parte dos bancos;
- e) não contemplação, no cálculo, de outros riscos, como o de concentração de ativos e operacional;
- f) dificuldade de se compararem os índices de capital de países distintos, em função das diferentes regras contábeis e fiscais.

Carvalho *et al.* (2000) apontam como uma desvantagem do Acordo inicial da Basileia o fato de concentrar-se, originalmente, na defesa contra riscos de crédito. Aos poucos, os órgãos reguladores evidenciaram a falha em não incluir outros tipos de risco. Ao impor coeficientes de capital sobre tipos de crédito, por exemplo, o acordo tornou o crédito relativamente mais caro quando comparado a outras formas de intermediação financeira, onde os riscos não tinham que ser compensados pela constituição de capital próprio.

Independentemente da qualidade do prestador, a ponderação de capital necessária para a sua cobertura de risco era de 8%, o que fazia com que os objetivos do acordo fossem invertidos, pois as instituições davam preferência a créditos mais arriscados, com possível retorno maior, já que o requerimento de capital era o mesmo para todas as operações. Além disso, o acordo de 1988 não previa cobertura de capital para operações envolvendo derivativos e securitização⁶ de títulos.

Em função desses problemas surgidos logo após a implantação do Acordo da Basileia, o acordo de 1988 passou a ser objeto de reexame, a fim de torná-lo mais eficaz e menos distorcido, de forma que abrangesse uma gama maior de riscos, como o de mercado e de liquidez.

Com a eclosão da crise no sudeste asiático, em 1997, houve o consenso, entre os supervisores do G-10, de que as regras de 1988 estavam superadas, especialmente quanto à

⁶ Securitização: Conversão de empréstimos bancários e outros ativos em títulos, para vendê-los a investidores. A instituição que fez o empréstimo vende-o a uma securitizadora, que, com lastro nesse crédito, emite certificados de recebíveis, ou simplesmente recebíveis, postos à venda para investidores. Promove-se a transformação de uma carteira de recebíveis em um título para, em seguida, transformá-lo em disponibilidade financeira, por meio da venda deste mesmo título no mercado. Com isso, a instituição financeira obtém recursos sem comprometer seu limite de crédito junto aos credores, além de não prejudicar os índices de endividamento do seu balanço (FORTUNA, 2002, p. 259).

avaliação de riscos pelos bancos e à alocação interna de capital. Em janeiro de 1996, o comitê da Basiléia publicou uma emenda ao acordo de 1988, a qual trouxe mudanças significativas, acrescentando a necessidade de cobertura de capital para os riscos de mercado, permitindo que os bancos usassem modelos internos próprios para determinação da carga de capital necessária (ao invés de utilizarem o modelo padronizado). Esses modelos estimam o valor sob risco, sendo que o requisito de capital é obtido a partir dessa estimativa de valor máximo.

Em setembro de 1997, foram divulgados, pelo comitê da Basiléia, 25 Princípios, denominados Essenciais, os quais entraram em vigor em janeiro de 1998, destinados a fornecer sólidos fundamentos para os supervisores bancários. Desde então, esses princípios se apresentam como referência básica para órgãos supervisores e autoridades públicas.

Os princípios estão divididos nos seguintes grupos (BIS, 1997):

- a) condições para uma supervisão bancária eficaz: princípio nº 1, que versa sobre as responsabilidades, independência e objetivos das agências de regulação bancária;
- b) autorizações e estrutura: princípios nº 2 a 5, que versam sobre as normas de autorização para funcionamento do setor bancário;
- c) regulamentos e requisitos prudenciais: princípios nº 6 a 15, que versam sobre os diversos riscos envolvidos na atividade bancária. Cita a exigência de capital mínimo, e salienta que, quanto mais capitalizado for um banco, menor será o risco que ele representará aos depositantes, além de impor às instituições maior prudência nas operações realizadas;
- d) métodos de supervisão bancária contínua: princípios nº 16 a 20, envolvendo atividades de fiscalização direta e indireta;
- e) requisitos de informação: princípio nº 21, versando sobre a disponibilização de informações precisas ao mercado, que permita uma avaliação real das condições financeiras e da lucratividade das instituições;
- f) poderes formais dos supervisores: princípio nº 22, que diz respeito ao direito dos supervisores de imporem penalizações às instituições bancárias que deixarem de cumprir as regulamentações impostas;

g) atividades bancárias internacionais: princípios n° 23 a 25, que versam sobre a necessidade dessas atividades serem objeto de atenção especial, por intermédio de uma supervisão global consolidada. Supervisão consolidada consiste em acompanhar uma determinada instituição em toda a extensão de suas operações, mesmo que as mesmas ocorram fora do País.

2.3 A IMPLANTAÇÃO DO ACORDO NO BRASIL: A CRIAÇÃO DO ÍNDICE DE BASILÉIA

A Resolução do Banco Central 2099, de 17/08/94, foi o principal e primeiro ato normativo que objetivou o enquadramento do Brasil aos princípios e recomendações do Acordo Internacional da Basiléia de 1988, estando dividida nas seguintes partes:

- a) anexo I: autorização para funcionamento, transferência de controle societário e reorganização;
- b) anexo II: limites mínimos de capital realizado e patrimônio líquido;
- c) anexo III: instalação e funcionamento de dependências no país;
- d) anexo IV: obrigatoriedade de manutenção de valor de patrimônio líquido ajustado compatível com o grau de risco da estrutura de ativos.

Em seu anexo IV, o Banco Central do Brasil instituiu a obrigatoriedade de manutenção, pelas instituições financeiras, de valor de patrimônio líquido compatível com o grau de risco da estrutura de seus ativos, ficando enquadrado, portanto, às regras definidas pelo BIS em 1988.

O Banco Central do Brasil seguiu as recomendações do BIS, no que se refere aos percentuais mínimos aplicados, aos fatores de ponderação de risco dos ativos e à maioria das sugestões contidas no acordo de 1994 e em suas modificações. O documento publicado por aquele órgão internacional, em 1988, denominado *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, materializa o Acordo da Basiléia, e teve como finalidade apresentar os resultados dos estudos do comitê internacional aos diversos países

que fossem adotar as regulamentações, para que seguissem as suas normas conforme as recomendações ali expostas, de forma que houvesse uma convergência internacional sobre a regulação e adequação de capital. As ponderações de risco para os ativos em 0, 20, 50 e 100% são sugeridas no documento, e pode-se observar que, no caso brasileiro, o Banco Central procurou seguir os pesos recomendados pelo BIS, determinando, por exemplo, 0% de risco para valores em espécie e títulos públicos e 100% para títulos e empréstimos privados concedidos.

Foi a Resolução 2099, de 1994, que instituiu o Índice de Basileia, também chamado de Quociente de Solvabilidade e de Índice de Adequação de Capital. Esse indicador serve como medidor de solvência da instituição, sendo que, primeiramente, considerava somente o risco de crédito (de recebimento), e, posteriormente, foi agregado em seu cálculo o risco de mercado (de taxa de câmbio, de juros e ouro).

O objetivo do índice refere-se à prudência, a fim de minimizar o risco das aplicações feitas pelas instituições financeiras, de forma a garantir a liquidez e a solvência, preservando a integridade do mercado financeiro e, ao final, torná-lo um local cada vez mais seguro para a guarda do dinheiro e aplicação das economias (FORTUNA, 2003, p. 1).

Considera-se desenquadrada do Índice de Basileia a instituição financeira cujo patrimônio de referência (PR), o qual se aproxima do patrimônio líquido da instituição, seja inferior ao patrimônio líquido exigido (PLE) calculado, ou seja, se seu patrimônio é insuficiente para a cobertura dos riscos decorrentes de suas operações.

O Índice de Basileia corresponde à relação entre o patrimônio líquido existente e o patrimônio exigido da instituição. Consiste em conceito internacional definido pelo Comitê de Basileia, o qual recomenda a relação mínima de 8% (fator F) entre o patrimônio de referência (PR, ou seja, patrimônio existente) e os riscos ponderados conforme regulamentação em vigor (patrimônio líquido exigido - PLE).

O Índice de Basileia, portanto, corresponde à seguinte relação:

$$\frac{PR \times 100}{PLE} \times \text{fator } F$$

No Brasil, atualmente, a relação mínima exigida – o Índice de Basileia –, que é dada pelo fator F, de acordo com as Resoluções n.º 2.099, de 17 de agosto de 1994, n.º 2.891, de 26

de setembro de 2001, e atos normativos complementares, é de 0,11 (11%) para instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, exceto cooperativas de crédito e agências de fomento. Iniciou-se, em nosso país, com 8% de fator, conforme determina o acordo internacional até hoje, como percentual mínimo. Posteriormente, em agosto de 1997, foram promovidas modificações desse percentual para 10%, sendo que, desde novembro do mesmo ano, ele se encontra em 11%.

Além do Brasil, autoridades de países como Argentina, Bahrein, Estônia, Índia, Hong Kong, Kuwait, Lituânia, Tailândia e Uganda também adotaram esse fator F em nível de exigência superior ao recomendado pelo BIS, de 8%, os quais variam entre 8,5% a 12% (KARACADAG; TAYLOR, 2000).

Um exemplo fictício de cálculo do Índice de Basileia no Brasil, em um determinado mês, para uma instituição financeira, seria:

Tabela 1 – Exemplo de cálculo de Índice de Basileia.

Cálculo de Índice de Basileia	TOTAL DO ATIVO	TOTAL PONDERADO
APR-Ativo Ponderado pelo Risco (0%)	7.221	0
APR-Ativo Ponderado pelo Risco (20%)	288	58
APR-Ativo Ponderado pelo Risco (50%)	535	267
APR-Ativo Ponderado pelo Risco (100%)	3.979	3.979
APR-Créditos Tributários-Circ. 2916 (300%)	50	150
Total APR-Ativo Ponderado pelo Risco		4.454
Total APR * 0,11		490
VALOR TOTAL DAS OPERACOES DE "SWAP" - 20%	23	5
PLE (Patrimônio Líquido Exigido) para cobertura risco de mercado	50	50
PR (Patrimônio de Referência) - NIVEL I (RES. 2.802)	790	790
PR (Patrimônio de Referência) - NIVEL II (RES. 2.802)	20	20
Total PR - Patrimônio de Referência		810
CÁLCULO DO ÍNDICE DE BASILÉIA:		
PR (Patrimônio de Referência):		810
Total APR * 0,11		490
Operações de Swap		5
Risco Mercado Taxa de Juros		50
PLE (Patrimônio Líquido Exigido): (Total APR *0,11 + SWAP + MERCADO)		545
ÍNDICE DE BASILÉIA: (PR*100 / PLE) * 0,11		16,36

Fonte: Elaborada pela autora.

Pode-se concluir que a instituição estaria acima do limite exigido em aproximadamente 49%, pois seu patrimônio de referência encontra-se em 810 e seu patrimônio líquido exigido em 545. O Índice de Basileia, que corresponde a um fator que

representa a situação da instituição naquele momento, e que deve ser, atualmente, maior ou igual a 11, está em 16, mostrando a mesma margem percentual de folga.

2.4 EVOLUÇÃO DO ÍNDICE NO BRASIL

Os principais atos normativos editados pelo Banco Central, desde a vigência do Acordo da Basiléia no Brasil, foram as Resoluções 2099, 2139, 2212, 2262, 2283, 2399, 2606, 2692, 2837 e 2891, e as circulares de número 2784, 2972, 2976, 3156, 3194. A seguir, há um retrospecto dos principais atos normativos, em ordem cronológica, os quais abordam como o cálculo do PLE, patrimônio líquido exigido, evoluiu, para então poderem ser calculados os Índices de Basiléia.

2.4.1 Resolução 2099, de 17/08/94, com vigência a partir de 01/01/95

Por intermédio desta norma, foi instituído o Acordo Internacional da Basiléia no Brasil, o qual abrangia cobertura de capital somente para o risco de crédito e estabelecia o valor do patrimônio líquido exigido (patrimônio líquido mínimo que a instituição deveria possuir) pela fórmula que segue.

$PLE = FatorF * Apr$, onde:

PLE : patrimônio líquido exigido em função do risco das operações ativas

FatorF = 0,08

Apr (ativo ponderado pelo risco): (total do produto dos títulos do ativo circulante e realizável a longo prazo pelos fatores de risco correspondentes) + (produto do ativo permanente pelo fator de risco correspondente) + (produto dos títulos de coobrigações e riscos em garantias prestadas pelos fatores de risco correspondentes)

Isto quer dizer que a cada conta contábil do ativo foi estabelecido um percentual de risco (conforme pode-se verificar por intermédio do Anexo A), baseado nas recomendações internacionais efetuadas pelo BIS, sendo que a soma dessa média ponderada, multiplicada pelo fator F, estabelecido em 8%, resulta no patrimônio líquido mínimo que a instituição deveria possuir.

Os fatores de ponderação de risco foram definidos na tabela do anexo IV da resolução nº 2099 e alterações posteriores.

2.4.2 Resolução 2139, de 29/12/94, com vigência a partir de 01/07/95

Incluiu o risco de crédito de operações de *swap*, e alterou a fórmula de cálculo do patrimônio líquido exigido para a que vem a seguir.

$$PLE = (0,015 * Sw) + (0,08 * Apr), \text{ onde:}$$

PLE : patrimônio líquido exigido em função do risco das operações ativas

Sw : valor total das operações de *swap* (conta 3.0.6.10.60-4)

Apr : semelhante ao *Apr* citado na resolução 2099

Ou seja, foi acrescentado ao método de cálculo anterior, estabelecido pela resolução 2099, o percentual de risco de 1,5 % às operações de *swap*.

2.4.3 Resolução 2212, de 16/11/95, com vigência a partir de 17/11/95

O cálculo era semelhante ao da resolução antes vigente (2139), porém procurou atingir de forma mais rígida as instituições em início de atividade ou com poucos anos de funcionamento, criando regras diferenciadas de cálculo do PLE, de acordo com a quantidade

de anos corridos desde a data de abertura da instituição. O percentual aplicado sobre o ativo ponderado pelo risco, que antes era de 8%, passou a variar entre 8, 16, 24 e 32%, exigindo maior cobertura para as instituições mais novas, conforme segue.

- durante os 2 primeiros anos: $PLE = (0,015 * Sw) + (0,32 * Apr)$

- de 2 a 4 anos: $PLE = (0,015 * Sw) + (0,24 * Apr)$

- de 4 a 6 anos: $PLE = (0,015 * Sw) + (0,16 * Apr)$

- a partir de 6 anos: $PLE = (0,015 * Sw) + (0,08 * Apr)$

2.4.4 Resolução 2262, de 28/03/96, com vigência a partir de 29/03/96

Promoveu modificações no cálculo de risco de crédito de *swap*, alterando a fórmula de cálculo do patrimônio líquido exigido para a que segue:

$$PLE = \sum_{j=1}^K |swj| + (F * Apr), \text{ onde:}$$

PLE : patrimônio líquido exigido

$|swj|$: posição líquida da família "j" de *swap* (família de *swap* é o conjunto de operações que tem como objeto os mesmos referenciais), obtida mediante a soma algébrica dos valores de referência das operações de *swap* dela integrantes (valor dos parâmetros de negociação na assinatura do contrato efetuado), contrato a contrato, ajustados pelo prazo, conforme fórmula a seguir.

$$swj = \sum_{i=1}^n swji * (K^x - 1), \text{ onde:}$$

$swji$: valor de referência (valor dos parâmetros de negociação na assinatura do contrato efetuado da operação de *swap* "i" integrante da família "j")

$K : 1,008$

$x = \frac{p+5}{35}$, sendo p o prazo a decorrer da operação, em dias corridos

F : fator aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco, segundo os prazos estabelecidos na Resolução 2212

Apr : semelhante ao Apr citado na resolução 2099

2.4.5 Resolução 2283, de 05/06/96, com vigência a partir de 07/06/96

Facultou às instituições financeiras integrantes de conglomerado apurarem os limites operacionais permitidos de patrimônio líquido compatível com o grau de risco de seus ativos, de diversificação de risco e de aplicação de recursos no ativo permanente com base em dados consolidados. Além disso, estabeleceu limite de aplicação no ativo permanente em 90% do valor do PLA, com um cronograma de redução desse percentual, da seguinte forma:

Tabela 2 – Limites de aplicação em ativo permanente.

Limite máximo de aplicação, em relação ao PLA :	Vigência a partir de :
90 %	07 / 06 / 96
80 %	30 / 06 / 98
70 %	30 / 06 / 00
60 %	30 / 06 / 02

Fonte: Elaborada pela autora.

2.4.6 Resolução 2399, de 25/06/97, com vigência a partir de 01/08/97

Modificou a forma de cálculo de patrimônio exigido para as transações de *swap*, levando em consideração o risco das operações. Além disso, elevou de 0,08 para 0,10 o fator

aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco. O cálculo do PLE passou a ser feito conforme fórmula a seguir.

$$PLE = (F * \sum_{i=1}^n RCD_i) + (F * Apr), \text{ onde:}$$

PLE : patrimônio líquido exigido

F' : fator aplicável ao risco de crédito das operações de *swap* = 0,16

n: n° de operações de *swap*, inscritas na conta contábil 3.0.6.10.60-4

RCD_i : risco de crédito da *i*-ésima operação de *swap*, consistente na ponderação do valor de referência da operação no momento da respectiva contratação (*VN_i*) pelo fator de risco potencial correspondente, considerado seu prazo a decorrer, dado pela fórmula que segue.

$$RCD_i = VN_i \sqrt{Ra_i^2 + Rp_i^2 - 2 * (ra_i * p_i) * Ra_i * Rp_i}, \text{ onde:}$$

Ra_i : risco do referencial ativo da *i*-ésima operação, divulgado pelo Banco Central do Brasil, calculado com base nos prazos das operações e nos referenciais (CDI, dólar, ouro, índice, TR, Anbid e outros)

Rp_i : risco do referencial passivo da *i*-ésima operação, divulgado pelo Banco Central do Brasil, calculado da mesma forma do referencial ativo

*(ra_i * p_i)* : correlação dos referenciais ativo e passivo da *i*-ésima operação, divulgado pelo Banco Central do Brasil, mensurado através da correlação dos índices referenciais

F : fator aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco, igual a 0,10

Apr : semelhante ao *Apr* citado na resolução 2099

2.4.7 Circular 2784, de 27/11/97, com vigência a partir de 28/11/97

Promoveu alterações na fórmula de cálculo do PLE, alterando o fator F' aplicável ao risco de crédito das operações de *swap* de 0,16 a 0,20. Além disso, elevou o fator aplicável às operações ativas ponderadas pelo risco de 0,10 para 0,11.

2.4.8 Resolução 2606, de 27/05/99, com vigência a partir de 28/05/99

Inseriu, no cálculo de patrimônio mínimo exigido, necessidade de cobertura para o risco de mercado de operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos. O cálculo do PLE passou a ser efetuado da maneira descrita a seguir.

$$PLE = (F * Apr) + (F' * \sum_{i=1}^n RCD_i) + F'' * \max \left[\left(\sum_{i=1}^n |Aprc_i| - 0,2 * PLA \right); 0 \right], \text{ onde:}$$

PLE : patrimônio líquido exigido

F : fator aplicável ao *Apr*, equivalente a 11%

Apr : semelhante ao *Apr* citado na resolução 2099

F' : fator aplicável ao risco de crédito das operações de *swap*, equivalente a 0,20

RCD_i : semelhante ao *RCD_i* citado na resolução 2399, anteriormente descrito

F'' : fator aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos, igual a 0,50

$\sum_{i=1}^n |Aprc_i|$: somatório dos valores absolutos das posições líquidas em cada moeda e em ouro, onde $Aprc_i$ equivale a operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos. O valor total da exposição é obtido pelo somatório, em valores absolutos, da diferença entre a exposição comprada e a exposição vendida, em ouro e em cada moeda estrangeira, convertida em reais.

PLA: patrimônio líquido ajustado, que equivalia ao somatório do nível I capital social, reservas de capital, reservas de lucros (excluídas as reservas para contingências e as reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos) e lucros ou prejuízos acumulados ajustados pelo valor líquido entre receitas e despesas, deduzidos os valores referentes a ações em tesouraria, ações preferenciais cumulativas e ações preferenciais resgatáveis, com o nível II, representado pelas reservas de reavaliação, reservas para contingências, reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não distribuídos, ações preferenciais cumulativas, ações preferenciais resgatáveis, dívidas subordinadas e instrumentos híbridos de capital e dívida.

2.4.9 Resolução 2692, de 24/02/00, com vigência a partir de 02/03/00, juntamente com a Circular 2972, de 23/03/00

Como foi visto, posteriormente à Resolução 2099, de 17/08/94, vários outros atos normativos foram editados e houve evolução na fórmula do Patrimônio Líquido Exigido, o qual iniciou abrangendo apenas o risco de crédito e, posteriormente, o risco de mercado de operações de câmbio e ouro.

O risco de crédito e o de mercado podem ser assim definidos:

- Risco de Crédito: risco de inadimplemento de uma contraparte, gerando a falta de recebimento pela outra parte. Pode ocorrer em qualquer modalidade de instrumento financeiro que se localize no ativo da instituição. Como os riscos de crédito são, em tese, não elimináveis, a incumbência das instituições é de estimar o risco de perda esperada e exigir prêmios pelo risco.

- Risco de Mercado: consiste na possibilidade de perdas causadas pelos impactos de flutuações de preços, índices ou taxas sobre instrumentos financeiros assumidos por uma instituição, tanto ativos como passivos.

Foi pela Resolução 2692 que se inseriu também no cálculo do PLE o risco de mercado decorrente da exposição das operações à variação das taxas de juros praticadas no mercado.

Por meio dessa norma, os bancos passaram a poder adotar seus próprios modelos internos para o cálculo da exigência de capital para cobertura do risco de mercado, desde que cumprissem algumas exigências qualitativas para assegurar um nível adequado de capital.

O PLE passou a ser calculado na forma a seguir.

$$PLE = (F * Apr) + (F' * \sum_{i=1}^n RCD_i) + F'' * \max \left[\left(\sum_{i=1}^{n2} |Aprc_i| - 0,2 * PLA \right); 0 \right] + \sum_{i=1}^{n3} EC_i,$$

onde:

$(F * Apr)$: semelhante ao da resolução 2606

$(F' * \sum_{i=1}^n RCD_i)$: semelhante ao da resolução 2606

F'' : semelhante ao da resolução 2606 (0,50)

$n2$: nº de posições líquidas em cada moeda e em ouro

$|Aprc_i|$: semelhante ao da resolução 2606

PLA : patrimônio líquido ajustado, que corresponde ao patrimônio líquido, acrescido das contas de resultado credoras e diminuído das contas de resultado devedoras

$n3$: nº de parcelas representativas do valor de Patrimônio Líquido Exigido para cobertura do risco de mercado de taxas de juros em determinada moeda/base de remuneração

EC_i : parcela representativa do valor de Patrimônio Líquido Exigido para cobertura do risco de mercado de taxa de juro em determinada moeda/base de remuneração, a qual era calculada na forma a seguir.

$$EC_{(jurospre)_t} = \max * \left(\frac{Mt}{60} * \sum_{i=1}^{60} Var_{t-i}^{Padr\tilde{a}o} * Var_{t-1}^{Padr\tilde{a}o} \right), \text{onde:}$$

Mt : multiplicador para o dia t , divulgado diariamente pelo Banco Central, determinado como função decrescente da volatilidade, compreendido entre 1 e 3. Leva em consideração a distribuição de freqüências da volatilidade padrão e os valores desejados para o maior e para o menor valor do multiplicador

$Var_t^{Padr\tilde{a}o}$: valor em risco, em reais, do conjunto das operações de que se trata para o dia t , decorrente da exposição em instrumentos financeiros, calculado a partir de séries de retornos dos fatores de risco correspondentes, os quais são taxas associadas a prazos fixos. É obtido de acordo com a fórmula que segue.

$$Var_t^{Padr\tilde{a}o} = \sqrt{\sum_1^n \sum_1^j Var_{i,t} * Var_{j,t} * RO_{i,j}}, \text{onde:}$$

n : número de vértices, compreendidos os prazos Pi (prazos de 21, 42, 63, 126, 252, 504 e 756 dias úteis - vértices), considerados para efeito de agrupamento dos fluxos de caixa

$Var_{i,t}$: valor em risco em reais associado ao vértice Pi no dia t , obtido de acordo com a fórmula a seguir.

$$Var_t^i = 2,33 * \frac{Pi}{252} * SIG_t * VMTM_{i,t} * \sqrt{D}, \text{onde:}$$

SIG_t : volatilidade padrão para o dia t , divulgada diariamente pelo Banco Central do Brasil

$VMTM_{i,t}$: soma algébrica em reais das parcelas/valores dos fluxos de caixa marcados a mercado no dia t e alocados no vértice Pi , positiva ou negativa

D : números de dias úteis considerados necessários para a liquidação da posição

$RO_{i,j}$: correlação entre os vértices i e j , utilizada para efeito de determinação do $Var_t^{Padr\tilde{a}o}$, obtida de acordo com a fórmula a seguir.

$$RO_{i,j} = RO + (1 - RO) \left[\frac{\max(P_i, P_j)^{*k}}{\min(P_i, P_j)} \right], \text{onde:}$$

RO : parâmetro-base para o cálculo de $RO_{i,j}$, divulgado pelo Banco Central

k : fator de decaimento da correlação, divulgado pelo Banco Central

2.4.10 Resolução 2837, de 30/05/01, com vigência a partir de 31/05/01

Institui o PR (patrimônio de referência), em lugar do PLA, em tudo que se referir a limites operacionais.

O PR corresponde ao somatório dos seguintes níveis:

- nível I: patrimônio líquido, acrescido do saldo das contas credoras e deduzido do saldo das contas devedoras (pois as instituições financeiras somente encerram as contas de resultado em junho e dezembro de cada ano), excluídas as reservas de reavaliação, as reservas para contingências e as reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não-distribuídos, deduzidos os valores referentes a ações preferenciais cumulativas e a ações preferenciais resgatáveis;

- nível II: representado pelas reservas de reavaliação, reservas para contingências, reservas especiais de lucros relativas a dividendos obrigatórios não-distribuídos, ações preferenciais cumulativas, ações preferenciais resgatáveis, dívidas subordinadas e instrumentos híbridos de capital e dívida, estando limitado ao montante do nível I.

2.4.11 Resolução 2891, de 26/09/01, com vigência a partir de 27/09/01

Essa resolução alterou alguns critérios para apuração do PLE, e consiste na norma atualmente em vigor, seguida pelas instituições financeiras para calcularem seus patrimônios líquidos mínimos exigidos pelo Banco Central, bem como para verificarem sua situação e apresentarem o Índice de Basiléia mensalmente.

A fórmula atual resumida para o cálculo do patrimônio líquido exigido (PLE), que é o valor mínimo exigido para o PR, com o objetivo de suportar os riscos existentes na estrutura patrimonial, é a seguinte:

$$PLE = (fatorF * Apr) + (Swap) + (Câmbio) + (Pr e)$$

Os componentes dessa fórmula são patrimônio exigido para cobertura de risco dos ativos ponderados (*Apr*), conforme fator de multiplicação (*fatorF* = 0,11), patrimônio exigido para cobertura do risco de crédito dos *swaps* (*Swap*), patrimônio exigido para cobertura do risco de mercado das posições expostas à variação cambial (*Câmbio*) e patrimônio exigido para cobertura do risco de mercado de taxas de juros prefixadas (*Pr e*).

A fórmula atual detalhada, bem como a descrição de cada parte, para o cálculo do patrimônio líquido exigido (PLE), consiste em:

$$PLE = \underbrace{(F * Apr)}_{\substack{\text{risco de crédito} \\ \text{de operações} \\ \text{ativas}}} + \underbrace{(F' * \sum_{i=1}^n RCD_i)}_{\substack{\text{risco de crédito} \\ \text{de} \\ \text{derivativos}}} + \underbrace{F'' * \max[\sum_{i=1}^{n2} Aprc_i | -K * PR]; 0]}_{\substack{\text{risco de mercado} \\ \text{de taxa de} \\ \text{câmbio e ouro}}} + \underbrace{(\sum_{i=1}^{n3} EC_i)}_{\substack{\text{risco de mercado} \\ \text{de taxa de} \\ \text{juros (prefixada)}}$$

Cada parte da fórmula está descrita a seguir.

– $(F * Apr)$? Risco de crédito de operações ativas

Corresponde ao patrimônio exigido para cobertura de risco dos ativos ponderados. Aplica-se um fator F , hoje estabelecido em 11%, sobre o ativo ponderado pelo risco de crédito, sendo que os fatores de risco existentes são de 0%, 20%, 50% e 100%. O Apr consiste no mesmo citado na resolução 2099.

– $(F' * \sum_{i=1}^n RCD)$? Risco de crédito de derivativos

É calculado multiplicando o valor marcado a mercado pelo percentual de volatilidade dos índices utilizados na operação, sendo que o Banco Central divulga os fatores de risco e os coeficientes de correlação aplicados a cada índice. A forma de cálculo é a mesma citada na resolução 2399, sendo que o fator F' corresponde a 0,20 (Circular 2784).

– $F' * \max[(\sum_{i=1}^{n2} Aprc_i) - K * PR]; 0)$? Risco de mercado de taxa de câmbio e ouro

Desde as mudanças implementadas no câmbio a partir de 1999, quando a taxa passou de administrada para de livre flutuação, o Banco Central decidiu limitar o total de exposição em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial. Dessa forma, o valor total da exposição é obtido pelo somatório da posição líquida em cada moeda (posição comprada - vendida), convertida em reais. Os fluxos referenciados em ouro e em moeda estrangeira, integrantes de contratos futuros, a termo e de *swaps*, devem ser marcados a mercado e trazidos a valor presente, tomando-se por base a taxa de juros referente à moeda objeto de negociação. Os contratos de opção devem ser considerados a partir de sua variação, multiplicada pela quantidade de contratos, e por seu tamanho. Quando a relação entre a exposição cambial e o patrimônio líquido de referência da instituição for igual ou menor que 5%, o patrimônio líquido exigível para cobrir esse risco será igual a 50% da exposição que exceder 5% do patrimônio de referência. Caso contrário, a exigência de capital será igual a 50% de toda a exposição cambial. Os componentes da fórmula são:

F'' : fator aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos, igual a 0,50 (esse fator foi alterado algumas vezes: em 30/03/00, para 0,333 (Circular 2976), em 14/10/02, para

1,00 (Circular 3156) e, em 04/07/03, para 0,50 (Circular 3194), esse último atualmente em vigor)

$n2$: n° de posições líquidas em cada moeda e em ouro

$|Aprc_i|$: valor das operações líquidas com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, incluídas aquelas realizadas nos mercados de derivativos

PR : patrimônio de referência, definido pela resolução 2837

$$K = 0,05 \text{ quando } \frac{\sum_{i=1}^{n2} |Aprc_i|}{PR} \leq 0,05 \text{ ou } K = 0 \text{ quando } \frac{\sum_{i=1}^{n2} |Aprc_i|}{PR} > 0,05$$

$$- \sum_{i=1}^{n3} \times EC_i ? \text{ Risco de mercado de taxa de juros}$$

Utiliza-se o VAR (valor em risco), considerado um modelo interno paramétrico simplificado.

EC_i : conforme definido e calculado com base na resolução 2692.

2.5 O ACORDO DA BASILÉIA II

Desde 1999 vinha sendo divulgado pelo Comitê da Basiléia que haveria um segundo acordo, e várias discussões quanto às regras que se pretendem sejam adotadas a partir de 2007 vêm sendo realizadas. Em 26 de junho de 2004, foi divulgada a versão final desse acordo, denominada *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*, que chegou para complementar e substituir o primeiro, vigente há 16 anos. A partir de então, os países que adotam as regras do comitê internacional terão de adaptá-las às suas realidades, editando normas e regulamentos que versarão sobre as modificações, revogações e novos princípios necessários à adequação ao segundo acordo.

Os objetivos do novo acordo resumem-se em criar novas abordagens para mensurar os riscos, incentivar a utilização de ferramentas mais sofisticadas na gestão de risco de instituições financeiras e promover, de forma mais eficiente, a segurança e a solidez do sistema financeiro. A finalidade principal é, portanto, tornar o mercado financeiro mais sólido e transparente, à medida que os riscos serão refletidos com maior precisão.

Os principais problemas que surgiram no decorrer da implantação do primeiro Acordo da Basileia estão citados no trabalho de Karacadag e Taylor (2000). Alguns deles estariam criando distorções nos mercados bancários internacionais, e, por isto, justificariam a revisão que foi realizada. Os autores citam questões como:

- a) o acordo não incorpora itens importantes da teoria de finanças, como o fato de não criar vantagem às instituições que possuem portfólios diversificados, as quais deveriam ser tratadas como bancos com menores riscos, comparados àqueles que possuem carteiras mais concentradas;
- b) os percentuais de ponderação de risco dos ativos, estabelecidos em 0, 20, 50 e 100%, bem como o fator de ponderação sugerido de 8%, seriam grosseiros e estariam sendo considerados arbitrários;
- c) os mercados financeiros evoluíram, e o acordo não trataria de forma adequada questões como securitização de ativos e derivativos de crédito;
- d) os bancos mais avançados estariam trabalhando com modernos sistemas de gerenciamento de riscos, os quais não seriam compatíveis com as idéias presentes no acordo atual, tornando-o ultrapassado.

Datz (2002) acredita que a principal novidade do segundo acordo seja a inclusão, juntamente com os riscos de mercado e de crédito, da necessidade de alocação de capital para cobrir riscos operacionais. Conforme definição do BIS, risco operacional é aquele relacionado a perdas por falha ou inadequação de pessoas, sistemas, processos e eventos externos. Essa proposta pretende melhorar a adequação da estrutura de capital aos diversos fatores de risco, fornecendo incentivos para que os bancos desenvolvam, internamente, mecanismos mais sofisticados de gerenciamento de risco.

O acordo está dividido em 3 pilares, sendo o primeiro referente a exigências mínimas de capital adequado e proporcional aos riscos de crédito, operacional e de mercado. O

segundo versa sobre o processo de revisão, por parte da equipe responsável pela supervisão bancária, da adequação de capital em relação aos riscos, e o terceiro refere-se à disciplina de mercado, equivalente a questões como governança corporativa.

O pilar I, sobre exigência mínima de capital, propõe metodologias que visam a captar maior diferenciação dos riscos presentes nas instituições financeiras. O pilar II sugere uma maior proximidade à supervisão bancária, o qual, aliado ao que propõe o pilar III, o qual sustenta maior transparência requerida das instituições financeiras, consistem em forma de controle de riscos eficiente para evitar o risco sistêmico. Uma importante mensagem divulgada é que as instituições financeiras deverão passar a buscar, de forma espontânea, avanços em seus controles internos para identificação, quantificação e gestão de riscos (DUARTE JÚNIOR; LÉLIS, 2002, p. 3).

Em relação ao pilar I, sobre requerimento mínimo de capital, algumas instituições terão a necessidade de capital aumentada, enquanto outras a terão reduzida, em face da possibilidade de utilização de sistemas de gerenciamento e mensuração de riscos próprios, por meio de sistemas internos de *rating* (desde que aprovados pelo órgão regulador). Nesses sistemas internos, a instituição estimará a probabilidade de inadimplimento associada a cada tomador, e os órgãos reguladores fornecerão os insumos ou permitirão que bancos, os quais possuam processos de alocação de capital interno desenvolvidos de forma suficiente, também forneçam insumos necessários. Para o risco de mercado, as metodologias recomendadas pelo comitê para acompanhar as posições financeiras serão marcação ao mercado e VaR (*Value at Risk*), técnicas estatísticas utilizadas para calcular as perdas potenciais.

A proposta desse novo acordo é de que instituições com controles operacionais menos sofisticados mantenham capitais iguais a uma percentagem fixa do resultado bruto, e as que desenvolverem técnicas mais avançadas, no entanto, devam escolher indicadores de risco para suas atividades principais, os quais serão analisados e fiscalizados pelas entidades competentes, sendo que as exigências de capital serão computadas com base nesses índices.

O comitê espera que as mudanças gerem incentivos para que os bancos desenvolvam modelos internos mais sensíveis aos riscos, beneficiando-se de uma exigência de capital mais compatível com suas características operacionais, o que poderá, em alguns casos, representar menor exigência de capital e, portanto, maior eficiência alocativa. A expectativa é de que esse acordo torne o capital regulatório mais sensível aos níveis de risco presentes nas carteiras dos

bancos, o que deve reduzir os problemas de arbitragem regulatória, que consistem na utilização de determinados produtos e recursos com a finalidade de limitar os requerimentos de capital impostos aos ativos.

O novo paradigma, portanto, pressupõe que não há somente uma forma de se alocar riscos a qual possa atender razoavelmente os interesses de todos os participantes da indústria financeira. Ao mesmo tempo, encoraja os intermediários financeiros a adotarem metodologias mais apropriadas para mensuração de seus riscos, premiando os que assim o fizerem com maiores limites de alavancagem.

Karacadag e Taylor (2000) salientam que a utilização de mecanismos internos de avaliação de riscos para alocação de capital vai aproximar o capital exigido ao capital chamado econômico. Neste se consideram somente os custos privados envolvidos no caso de quebra de um banco, enquanto que no caso do capital exigido conforme Acordo da Basileia são absorvidos também os custos públicos, ou seja, as externalidades existentes, correspondentes aos custos relacionados ao risco sistêmico impostos ao setor financeiro e econômico com um todo.

O pilar II do acordo versa sobre supervisão bancária, que corresponderá a um complemento do pilar I e será de extrema importância para que esse tenha eficácia. Já o pilar III do novo acordo trata de disciplina de mercado, versando sobre as publicações de demonstrativos e transparência necessária.

O acordo original da Basileia, que previa somente cobertura para riscos de crédito, trouxe como vantagem a simplificação do trabalho dos supervisores dos bancos. Porém, com a necessidade de se incluírem outros tipos de risco no cálculo, os supervisores teriam de ser capazes de exercer monitoramento e controle sobre estratégias mais complexas das instituições, e isto seria de difícil implementação na maioria dos países que aderiram ao acordo. Portanto, a regulação prudencial teria de se voltar para as estratégias de investimento das instituições financeiras, pois seriam essas estratégias adotadas que definiriam o grau de risco escolhido por cada banco, e não mais as características de cada tipo de ativo isoladamente. Pelas dificuldades de adoção de monitoramento completo, detalhista e efetivo do sistema financeiro, surgiu, então, outro conceito e método de supervisão: a chamada auto-regulação (CARVALHO *et al.*, 2000). Auto-regulação compreende o tratamento, por parte

dos próprios bancos, de estratégias de avaliação e tratamento dos riscos, sendo que os controles devem ser submetidos à autoridade reguladora para aprovação.

Em função das novas tendências de utilização de metodologias próprias de gerenciamento de riscos, é necessário o entendimento dos conceitos de regulação e supervisão bancárias, bem como suas diferenças. Regulação está relacionada ao conceito até hoje assimilado e posto em prática, ligado à formulação de normas e regras, para posterior monitoramento do cumprimento. Emprega-se regulação quando as abordagens utilizadas são estabelecidas de forma padrão, demandando, portanto, pouco julgamento por parte dos supervisores. Já a supervisão bancária é relevante quando há a utilização de modelos individuais e personalizados por parte das instituições, onde os supervisores têm de analisar e julgar a adequação ou não dos modelos, conforme conhecimento prévio da instituição, de sua credibilidade, de seu histórico, dos negócios envolvidos, entre outros. Esse método requer maior comprometimento e análise por parte dos inspetores do que aquele.

Após a implantação do Acordo da Basiléia II, à supervisão bancária caberá o papel de responsável pela avaliação da adequação dos modelos internos das instituições como instrumento de mensuração da exigência de capital para cobertura das principais fontes de risco. Em vez de criar regras de adequação de capital, os supervisores deverão atuar na avaliação dos processos internos utilizados pelos bancos para avaliarem seus riscos. Será necessário analisar os processos de alocação e verificar se o nível de capital reflete adequadamente os riscos inerentes à carteira de ativos.

Em publicação no Jornal Gazeta Mercantil (BASILÉIA II, 2004a, p. 2), executivos relataram as expectativas em relação ao segundo Acordo da Basiléia e sua implantação no Brasil, comentando que, cada vez mais, será necessário gerenciamento eficiente de risco e análise adequada dos clientes.

A partir de 2007, os bancos centrais dos 10 países mais ricos terão de colocar as regras em prática, sendo que em nosso país o mercado aguardará um posicionamento do Banco Central do Brasil sobre as novas exigências e prazos para implantação.

2.6 EXIGÊNCIA DE ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL E IMPACTOS PROVOCADOS

A adequação do montante de capital de um banco é função de quanto risco o banco assume. Este risco, que pode se transformar em lucro, caso a variação se efetive de forma favorável, ou prejuízo, caso ela seja desfavorável, é uma incerteza relativa aos retornos.

Ulhoa e Yamamoto (1999) afirmam que a exigência de um patrimônio líquido limita a alavancagem e o risco das instituições, à medida que pune com essa imposição as operações ativas e passivas. A alavancagem permitida está condicionada à composição da carteira de ativos e passivos e depende, fundamentalmente, do tipo das operações, do risco de crédito da contraparte e do risco de taxa das posições. Operacionalmente, o PLE funciona como um amortecedor dos riscos ativos e passivos inerentes às transações financeiras, à medida que absorve os impactos da inadimplência e da variação das taxas de câmbio que se transformam em prejuízo.

Mishkin (2000) comenta que, a fim de maximizar os lucros do banco, deve-se buscar os mais altos possíveis rendimentos sobre empréstimos e títulos, reduzir riscos e fazer as provisões necessárias adequadas para manter o valor de liquidez dos ativos. Segundo o autor, esses objetivos são alcançados por intermédio de quatro principais medidas: encontrar tomadores que paguem altas taxas de juros, mas com pouca chance de *default*, adquirir títulos com retornos altos e risco baixo, reduzir o risco por diversificação e administrar a liquidez dos ativos, de forma a satisfazer as exigências de reserva sem incorrer em altos custos, ou seja, manter títulos com retorno menor, mas que sejam líquidos.

Desde a sua implantação, em nível internacional, o Acordo da Basiléia tem sofrido diversas análises e críticas. A literatura ainda diverge sobre os reais efeitos da implantação de normas sobre capital mínimo baseado em riscos. O grande ponto forte do Acordo da Basiléia de 1988 é a sua simplicidade, a ponto de poder ter sido implantado em diversos países que possuíam práticas bancárias e normas de contabilidade diferentes. Essa simplicidade, no entanto, conforme sugere Matten (2000), teria acarretado algumas conseqüências negativas. Allen (2004) contribui ratificando que o Acordo da Basiléia teria trazido muitos eventos de sucesso, mas também muitas dúvidas e conseqüências que não eram pretendidas. Alguns

desses eventos que poderiam ser observados no mercado bancário seriam a arbitragem de capital em função de exigência normativa, a falta de diferenciação de critérios de análise de crédito, entre créditos de boa e baixa qualidade, e a queda no nível de concessão do crédito.

Stone e Zissu (1994b) explicam que o Acordo da Basileia de 1988 teria provocado controvérsias substanciais, e algumas das principais críticas foram:

a) foi criado para alocar recursos, já que teria proporcionado aos bancos maiores incentivos para negociar títulos públicos (por possuírem risco menor);

b) permitiria resultados distorcidos daqueles intencionados pelo acordo, pois os bancos teriam de realizar operações mais arriscadas, procurando maiores retornos, para compensar o custo de manter maior capital requerido;

c) ocasionaria uma queda na concessão de crédito, chamada de *credit crunch*.

Krainer (2003) sugere que as regulamentações de capital não representam restrições aos bancos à adoção de políticas de capital ótimo baseado nos riscos. Já Blum (2003) colabora afirmando que requerimento de capital provoca redução nos incentivos aos bancos em manterem maiores níveis de capital e em monitorarem seus empréstimos. Ele justifica que, em função das exigências terem que ser cumpridas em todos os períodos, e pelo fato de o capital nunca poder cair a determinado nível, o valor requerido não representaria uma reserva que serviria para garantir a absorção de perdas.

Diamond e Rajan (2000) evidenciam que requerimento de capital bancário possui efeitos difíceis de serem compreendidos, tais como a questão de afetar o fluxo de concessão de créditos e por deixar a instituição, muitas vezes, com nível maior de risco. Devido à existência de um nível de depósitos (e, portanto, um nível de capital) que limita a quantia que o banqueiro pode comprometer a investidores externos, uma maior necessidade de capital irá tornar o banco mais seguro, mas também irá aumentar as obrigações do banqueiro, reduzir a quantia que o banqueiro pode comprometer com investidores externos e aumentar o custo efetivo de capital do banco. Gennote e Pyle (1991) confirmam que o controle de capital limita a habilidade dos bancos em alavancarem suas carteiras de investimento, e, diante dessa realidade, os administradores podem ter incentivos em transferir seus investimentos para ativos mais arriscados, o que aumenta o risco de quebra da instituição e prejudica, parcialmente, os próprios objetivos da regulação de controle de capital.

Furlong e Keeley (1989), Keeley (1990), Gennotte e Pyle (1991), Koehn e Santomero (1980) e Thakor (1996) demonstram que regulamentos de capital encorajam os bancos a procurarem atividades mais arriscadas, sugerindo que somente regulação de capital não reduziria a probabilidade de quebra das instituições que, para ser efetiva, deveria ser combinada com regulação de ativos.

Gennote e Pyle (1991) concluíram que a existência de garantias para depósitos bancários leva os bancos a envolverem-se em investimentos ineficientes. Em alguns casos, um aumento na exigência de capital resulta em um decréscimo no nível de investimento, porém em um aumento do risco por unidade de ativo. Os resultados por eles apresentados sugerem que aumentos nas exigências mínimas de capital não devem substituir o monitoramento e controle dos riscos dos ativos por parte dos órgãos reguladores.

Blum (1999) conclui que regulamentos de capital podem reduzir a lucratividade do banco, induzindo-o a aumentar sua exposição a riscos, principalmente para bancos pouco capitalizados. Demonstra uma forte preocupação com a eficiência de normas de capital, enfatizando que os efeitos provocados por elas podem estar consistindo naqueles indesejados e não pretendidos quando da implantação dessas regras, e mostrou, por intermédio de um modelo dinâmico, que regras de adequação de capital podem aumentar o risco de um banco, pois o incremento no capital representaria opção de custo muito alto, e a única possibilidade de aumentá-lo no futuro seria aumentar o risco no presente.

Berger, Herring e Szego (1995), em um artigo que versa sobre o papel que o capital possui em instituições financeiras, procuraram respostas a questões como por que ele é relevante, qual a diferença entre o capital e aquele regulamentado por entidades supervisoras e a forma como esse deve ser imposto. Os autores enfatizam a existência de assimetria de informações entre os gestores e o mercado e os efeitos que uma sinalização de modificação do capital bancário poderia provocar. Além disso, sugerem que requerimento de capital pode provocar conseqüências indesejadas, como maior exposição a riscos e contribuição para a queda na concessão de créditos.

Flannery (1989) sugere que regulamentos de capital baseados nos riscos encorajam os bancos a investirem em ativos individuais de menor risco, porém, em portfólios de risco maior. Já Gennotte e Pyle (1991) concluem que a regulação de capital pode aumentar tanto o risco do portfólio quanto o de quebra da instituição, tendo em vista retornos decrescentes para

investimentos em ativos de risco dos bancos. Segundo modelo desenvolvido, um aumento no capital requerido pode induzir o banco a reduzir o tamanho de sua carteira e a aumentar o seu risco, onde a probabilidade de quebra, então, seria maior do que se inexistisse regulação.

Por outro lado, há pesquisadores que concluíram de forma adversa aos citados anteriormente. Hall (1993b) e Lavin, Griswold e Karels (1996) evidenciam que a introdução do Acordo da Basileia induziu os bancos americanos a reduzirem os riscos de suas carteiras, e Haubrich e Wachtel (1993) verificaram, empiricamente, que os portfólios de ativos das instituições desse mercado tornaram-se menos arriscados com a implementação do acordo em função de terem aumentado suas posições em títulos do governo e reduzido em empréstimos.

Stone e Zissu (1994b) comentam que bancos que possuem maiores níveis de capital preferem oferecer empréstimos com taxas menores a efetuar empréstimos de valores mais altos e se expandir mais rapidamente. Eles sugerem ainda que, como as instituições consideram incremento de capital exigência de custo alto, muitas vezes os bancos preferem, quando estão abaixo dos limites mínimos, promover redução nos ativos.

A questão a respeito de a queda no crédito ter relação com a introdução de regulamentações sobre exigência de capital adicional pelas instituições financeiras também consiste em controvérsia. Muitos trabalhos empíricos divergem em suas conclusões e questionam as metodologias aplicadas por outros autores em pesquisas similares.

Jackson *et al.* (1999) analisaram dados dos países do G-10, de 1988 a 1996, e sugerem que, em crises financeiras, o custo de aumentar capital se torna proibitivo, e os bancos acabam restringindo o crédito para adequarem-se às exigências de capital. Entretanto, em situações normais, os bancos expandem tanto seus empréstimos quanto suas posições de capital. Da mesma forma, Hall (1993b) afirma em seu trabalho que o Acordo da Basileia encorajou os bancos americanos a transferirem seus recursos de empréstimos para títulos governamentais.

Outros autores, entretanto, não acreditam que a implantação do acordo induziu a uma queda na oferta do crédito e argumentam que os decréscimos podem ser resultado também da queda pela demanda, e, além disso, que o Acordo da Basileia representaria apenas um dos possíveis motivos causadores dessa redução, além de vários outros.

Chiuri, Ferri e Majnoni (2002) sugerem que exigências elevadas de capital parecem reduzir a oferta de crédito, mas recessão e crise financeira reduzem a demanda, tendo em vista

dados de bancos pesquisados, em países emergentes, como Argentina, Brasil, Hungria, Coréia, Malásia, México, Paraguai, Tailândia, Turquia e Venezuela.

Já Furfine (2001) conclui que há quatro principais explicações para a queda da oferta do crédito nos Estados Unidos, no início da década de 1990: requerimentos altos de capital, advindos da implantação do Acordo da Basiléia, queda na demanda por crédito em função de recessão econômica, maior supervisão bancária e mudança de comportamento dos bancos quanto à preferência por atividades mais lucrativas, não registradas nos demonstrativos, às atividades convencionais registradas em balanços.

Bikker e Hu (2002) concluíram que como tipicamente os bancos possuem capitais excedentes ao mínimo exigido, eles não parecem provocar alterações na concessão de créditos. Basearam-se em bancos de 26 países desenvolvidos e em desenvolvimento, a maioria do continente europeu, de 1979 a 1999.

Alguns pesquisadores sugerem que os efeitos de exigência mínima de capital dependeria de certos fatores e realidade das instituições. Rochet (1992) estudou as conseqüências provocadas, em bancos comerciais europeus, nas escolhas das carteiras, pela regulação de capital, e apontou como resultados, para bancos que possuem o objetivo de maximizar seu valor de mercado, o fato do requerimento de capital mínimo não impedir as instituições de escolherem portfólios específicos com riscos maiores. Por outro lado, para bancos que se comportam como verdadeiros gestores de carteiras, a regulação pode ser eficaz, mas somente no caso de os graus de risco utilizados serem proporcionais aos riscos reais sistêmicos de seus ativos.

Já Stolz (2002) sugere que a resposta dos bancos à exigência de capital baseado nos riscos depende do custo de recapitalização. A adequação às normas requer aumento nos níveis de capital ou redução na exposição aos riscos. Os bancos americanos tendem a responder com redução nos riscos, enquanto bancos suíços não, em função dos ajustes em termos de transferência de riscos serem mais altos no mercado suíço do que no americano.

Calem e Rob (1996) sugerem que a relação entre risco bancário e requerimento de capital corresponde a uma função com formato "U" da posição inicial de capital, onde bancos altamente descapitalizados maximizam o risco, a fim de melhorar sua posição de capital (maximizam o valor de opção de compra do banco). Na medida em que eles se tornam levemente e menos descapitalizados, os incentivos passam a ser o de reduzir seus riscos para

evitar insolvência. Já bancos adequadamente capitalizados respondem às exigências de capital tomando maiores riscos para aumentar o valor do patrimônio.

Haubrich e Wachtel (1993) procuraram entender uma situação ocorrida nos bancos dos Estados Unidos entre os anos de 1989 e 1993. Foi verificado que eles transferiram suas carteiras para ativos de menor risco (em 1989 a proporção de títulos governamentais para total de ativos era de 15% e, em 1993, era de 22%); sendo assim, os autores analisaram se isso poderia ser consequência da introdução das novas regras de capital baseadas nos riscos. As conclusões mostraram que, em bancos pouco capitalizados, isso de fato ocorreu.

A administração e gerenciamento de capital foi pesquisada por alguns autores. Heid, Porath e Stolz (2004) efetuaram um trabalho com a finalidade de concluir de que forma os bancos alemães ajustam capital e risco sob influência de regulação de capital. Utilizando técnica dinâmica de painel de dados, eles encontraram evidências de que essa administração de montante de capital e risco tomado depende de quanto os bancos possuem de capital em excesso ao mínimo exigido (conhecido por *capital buffer*). Os autores mostram que bancos que apresentam baixa margem extra procuram melhorar suas posições aumentando capital e, ao mesmo tempo, diminuindo seus riscos, enquanto aqueles com margem de folga alta tentam mantê-la, aumentando o risco quando o capital aumenta. Os autores sugerem ainda que os bancos ajustam seu capital de forma mais rápida do que ajustam seus riscos.

Da mesma forma, Kleff e Weber (2003) examinaram como bancos alemães determinam os montantes de capital, procurando investigar se o Acordo da Basileia provoca efeitos no comportamento dos bancos daquela região, no período de 1992 a 2001, utilizando modelo dinâmico de painel de dados. Uma observação relevante citada é o fato de que a maioria dos bancos alemães, tais como os americanos, mantêm níveis de capital bastante superiores aos limites mínimos exigidos, e que isso poderia não impactar na relação positiva esperada entre risco dos ativos e capital. Uma das hipóteses do trabalho é que, quanto maior a lucratividade dos bancos (calculada com base no ativo total), mais alta será a proporção de capital, pois ela determina a habilidade das instituições em aumentarem o capital via retenção de lucros, e que, quanto maior o banco, menor a proporção de capital, porque bancos maiores têm mais fácil acesso ao mercado para garantir aumento externo de capital. Além disso, bancos maiores possuem portfólios mais diversificados do que bancos pequenos, necessitando, dessa forma, menor excesso de capital, do ponto de vista do gestor. Os resultados mostraram que, para bancos de poupança e cooperativos, o risco da carteira e a

lucratividade influenciam positivamente a proporção de capital do banco, mas para outros, em função de possuírem margem alta de capital, essa relação não foi confirmada, sugerindo que essas instituições não estariam sendo forçadas a aumentar capital quando o risco aumentasse. O tamanho do banco mostrou, para o grupo dos bancos de poupança, por intermédio dos testes efetuados, que possui relação inversa com o capital, confirmando a teoria pressuposta.

Beatty, Chamberlain e Magliolo (1995) sugerem, a respeito das implicações da existência de regulação de capital em bancos, que os administradores dessas instituições gerenciam capital e receitas, usando como recursos a própria contabilidade, os investimentos e as decisões de financiamento, utilizando provisões de ativos e ganhos em títulos como forma de administração de capital.

A relação entre capital (índice CAR, ou seja, *capital-asset ratio*) e rentabilidade (indicador ROE, isto é, *return on equity*) foi explorada por Berger (1995). A pressuposição era de encontrar relação inversa entre as variáveis, com base nos modelos de mercados perfeitos, com informações simétricas entre bancos e investidores, onde, com capital elevado, os riscos são reduzidos, provocando diminuição no retorno esperado pelos investidores. No entanto, os resultados encontrados pelo autor, com base em dados contábeis de bancos dos Estados Unidos, no período de 1983 a 1989, diferem daqueles esperados, pois foi evidenciada relação positiva entre os indicadores. A principal justificativa apontada foram os altos valores retidos em capital pelas instituições.

Os autores Jackson *et al.* (1999) fizeram um levantamento de trabalhos que tentaram verificar a relação entre a lucratividade dos bancos e requerimentos de capital, pela percepção do impacto das normas no mercado, examinando os preços das ações dos bancos. Os autores analisaram seis *papers*, que envolviam pesquisas abrangendo os mercados bancários dos Estados Unidos, Canadá, Japão, Inglaterra, Alemanha, Holanda e Suíça. Analisando os artigos, os pesquisadores verificaram que os trabalhos produziram resultados divergentes e não-conclusivos.

Um trabalho realizado por Jackson *et al.* (1999, p. 2-52), promovido pelo BIS, relatou algumas pesquisas que buscaram evidências sobre os impactos da exigência de capital. A pesquisa foi realizada com base em dados dos bancos do G-10 e em pesquisas empíricas realizadas por diversos autores, acadêmicos e integrantes dos bancos centrais envolvidos,

tendo sido analisados, na totalidade, 130 *papers*. As conclusões apresentadas pelos autores, após terem analisado os diversos trabalhos, foram, em síntese:

- a) a introdução do Acordo da Basileia naqueles países foi seguida por um aumento na proporção do capital, em relação aos riscos dos ativos, de, em média, 9,3% (1988) para 11,2% (1996);
- b) as reações dos bancos, para adequarem-se às exigências mínimas de capital, variam conforme o estágio de negócio em que o banco se encontra, bem como de acordo com sua situação financeira. Em geral, as pesquisas mostram que os bancos respondem às pressões sobre o capital na forma que eles acreditam ser mais eficaz, seja aumentando capital ou retendo mais lucros. Quando o custo de aumentar capital se torna muito elevado, alguns países mostram que os bancos decidem reduzir os empréstimos concedidos;
- c) sobre os impactos da exigência de capital nos riscos tomados nas operações ativas, as pesquisas não conseguiram concluir nada de forma significativa;
- d) com a criação do capital exigido para atender às normas estabelecidas no Acordo da Basileia, o valor do capital requerido e o valor do capital econômico desejado pelo banco distanciaram-se bastante. Em função disso, alguns bancos passaram a realizar arbitragem entre esses dois valores, por meio de novas técnicas e produtos, com a finalidade de evitar a limitação que os requerimentos de capital impõem aos ativos de risco da instituição. Um exemplo dessas operações foi a securitização – que proporciona a transformação de ativos, que antes permaneciam nos balanços dos bancos, em ativos que podem ser negociados com investidores –, a qual apresentou aumento substancial de volume no período analisado;
- e) o efeito chamado *credit crunch* mostrou maiores evidências de ocorrência em algumas instituições financeiras dos Estados Unidos, em função da dificuldade delas adequarem-se aos montantes de capital requerido com base nos riscos dos ativos;
- f) sobre a hipótese de que a introdução de requerimento de capital mínimo teria prejudicado a competitividade dos bancos, as pesquisas não evidenciaram conclusões significativas para a afirmação.

O o relatório de estabilidade financeira do Banco Central Europeu de novembro de 2004 apresenta a posição de capital dos bancos daquele continente. A conclusão alcançada evidencia altas margens de folga de capital em relação aos mínimos exigidos, apesar das pressões exercidas nos níveis de capital de bancos de alguns países, advindas de um crescimento rápido das operações de crédito. Porém, a instituição alerta no documento para uma possibilidade de que pressões constantes como essa podem de fato reduzir o excesso atualmente existente (EUROPEAN CENTRAL BANK, p. 29, 2004). Quanto à realidade americana, o Federal Reserve Bank divulgou em um trabalho sobre padrões de capital e Acordo de Basileia que a maioria dos bancos americanos encontra-se altamente capitalizada, em relação aos montantes requeridos, onde 98% dessas organizações possuem índices acima de 10%, percentual bem acima do limite mínimo (BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, p. 400, 2003).

3 MÉTODO

A seguir estão descritas a classificação da pesquisa, a população, a amostra e a técnica utilizada para tratamento dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Conforme classificação proposta por Martins (2002, p 33), a presente pesquisa refere-se a estudo empírico-analítico, pois tem forte preocupação com a relação causal entre variáveis, onde há a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise dos dados quantitativos, bem como por tratar-se de estudo prático.

As variáveis analisadas são do tipo empíricas, pois indicam diretamente os elementos a serem observados e medidos e, quanto ao nível de mensuração, elas são classificadas como intervalares, pois provêm de contagem e medição, onde as distâncias dos intervalos possuem significado.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo corresponde a todos os bancos brasileiros, públicos, privados, privado nacional com participação estrangeira, privado com controle estrangeiro, bancos múltiplos e comerciais, dentro do período em análise.

Foram analisados os balancetes, balanços, demonstrativos de resultado e Índices de Basiléia dos períodos semestrais de 06/95 a 12/03, conforme a base de cálculo de cada instituição ou conglomerado nos cálculos efetuados com a finalidade de mensuração do

capital mínimo exigido. Algumas das instituições financeiras analisadas, participantes de conglomerado financeiro, optam pelo cálculo consolidado dos limites operacionais e do Índice de Basiléia, enquanto outras apuram de forma individual. Quando a opção se dá por calcular de forma individual, o documento-base para análise das informações é o balancete, chamado, pelo Cosif (Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro), de documento 4010 e, quando a opção se dá por calcular juntamente com as outras instituições participantes do mesmo conglomerado, o documento-referência é o balanço consolidado, conhecido no Cosif por 4040.

Os dados foram capturados do Sisbacen (Sistema de Informações do Banco Central). O intervalo de datas foi escolhido com a finalidade da pesquisa abranger o máximo de períodos semestrais existentes desde a vigência da Resolução 2099, de 17/08/94, a qual instituiu o Índice de Basiléia no Brasil.

No período em análise (06/1995 a 12/2003), havia 166 instituições bancárias no Brasil, que efetuavam o cálculo do Índice de Basiléia da seguinte forma:

- a) 78 instituições o apuravam de forma individual, por CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica);
- b) 29 instituições o apuravam de forma consolidada, juntamente com o conglomerado de que participavam;
- c) 59 instituições o apuravam, em alguns períodos, de forma individual, e, em outros, de forma consolidada.

Para serem incluídos na amostra, os dados (tanto de Índice de Basiléia, quanto de rentabilidade) deveriam estar disponíveis em, pelo menos, 9 períodos consecutivos (ao todo, o período analisado correspondia a 18 períodos semestrais). A maioria das instituições que ficou fora da amostra possuía dados contábeis disponíveis em poucos períodos, em função de terem passado a calcular o Índice de Basiléia com o conglomerado de que participava ou de que passou a participar, a partir de determinada data. As outras instituições que não fizeram parte da amostra iniciaram suas atividades em ano perto do final do período de análise ou deixaram de atuar no mercado bancário em determinado momento. Na análise segregada por grupos, houve uma instituição, classificada como de poupança, a qual foi excluída dos segmentos de

bancos múltiplos e comerciais, em função de não pertencer a nenhum deles. Após a exclusão dessas instituições, a amostra contemplou um total de 144 bancos, da seguinte forma:

- a) dos 78 bancos acima identificados, 59 entraram na amostra;
- b) dos 29 bancos acima identificados, 26 instituições foram incluídas;
- c) dos 59 bancos acima identificados, todos foram inseridos. A determinação de qual das formas considerar, nesse caso, levou em conta o maior número de períodos existentes com o mesmo método de cálculo. Na maioria dos casos, referiram-se a apurações por conglomerados, pois consistiram em instituições que apuraram, inicialmente, o índice de forma individual, e, assim que foi permitido o cálculo de forma consolidada (Resolução 2283, com vigência a partir de 07/06/96), fizeram essa opção. Dessa forma, dos 59 bancos, um entrou na amostra apurando o cálculo de forma individual e 58 instituições juntamente com seus conglomerados.

As instituições da população que apuravam o Índice de Basiléia, no período analisado, de forma consolidada (29 + 59), participavam de 68 conglomerados. Desses 68 conglomerados, 56 entraram na amostra, após a retirada daqueles bancos enquadrados nas condições estabelecidas para exclusão.

A amostra utilizada neste estudo (144 bancos) representa, em relação à população (166 bancos), na data-base de dezembro de 2003, 98% dos ativos totais e 95% do patrimônio líquido ajustado dos bancos. As instituições pertencentes à amostra consolidam os seguintes montantes:

Tabela 3 – Valores e dados da amostra.

	Quantidade de Bancos	Quantidade de Dados	Valores em R\$ - Dez/2003	
			Patrimônio Líquido	Ativo Total
Bancos Individuais	60	907	19.134.977.812	252.050.552.563
Conglomerados	56	824	86.721.308.776	884.236.893.921
Públicos	8	121	10.783.735.956	198.770.029.599
Privados	52	786	8.351.241.857	53.280.522.963
Múltiplos	50	742	11.629.389.152	94.837.045.035
Comerciais	9	147	1.724.748.656	6.718.031.610
Com Controle Estrangeiro	16	233	2.908.489.847	21.686.104.337
Sem Controle Estrangeiro	44	674	16.226.487.965	230.364.448.225

Fonte: Elaborada pela autora.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

As análises efetuadas neste estudo foram realizadas com base em indicadores econômico-financeiros. Os demonstrativos financeiros das instituições têm como objetivo apresentar um espelho da empresa em determinado momento, bem como revelar sua situação econômico-financeira, e servem de fonte para análise de dados, comparação da evolução da empresa, confronto com instituições do mesmo ramo, entre outros. As demonstrações financeiras fornecem aos proprietários e credores da empresa dados sobre a situação atual da companhia e o seu desempenho financeiro passado, oportunizam meios para o estabelecimento de alvos de desempenho e proporcionam modelos para efetuar planejamento financeiro.

O balanço apresenta a estrutura patrimonial e a situação econômico-financeira de uma empresa em dado momento, sendo sua informação totalmente estática. A extinção da correção monetária dos demonstrativos financeiros, desde a vigência da Lei 9249/1995, a qual era efetuada com base em índices de inflação oficiais, representa uma realidade limitadora à apresentação da real situação de uma companhia. Desde 1996, com o início de vigência daquela Lei, os números apresentados pelas empresas e instituições financeiras em seus relatórios contábeis carecem de qualquer correção monetária, apresentando, dessa forma, valores nominais.

Apesar das limitações conhecidas, em função das informações de tendências que podem ser extraídas de seus diversos grupos de contas, o balanço serve como elemento de partida para o conhecimento da situação econômica e financeira de uma instituição. Assaf Neto (2000) argumenta que, apesar de limitada, em função de basear-se nos demonstrativos contábeis, e devido às restrições existentes quanto à qualidade das informações contidas, a análise de balanços, com base em indicadores de avaliação, é importante porque revela tendências de desempenho, que indicam potenciais pontos fortes e fracos da instituição, despertando atenção para aspectos que demandariam maior avaliação.

No caso de instituições financeiras, a análise dos demonstrativos é diferente daquela efetuada para empresas comerciais e industriais, em função das divergências existentes na contabilidade, regulamentada pelo Banco Central, e nos próprios demonstrativos, e, principalmente, devido aos objetos sociais daquelas instituições.

Na análise de uma instituição financeira deve-se considerar que nela não se deixam recursos ociosos, e somente é realizada capitalização quando houver necessidade, especialmente nos casos de exigência pela autoridade supervisora. Para esse tipo de empreendimento, não há a possibilidade de se analisar qual a melhor forma de se obter recursos para a sua atividade, pois é intrínseco a ela operar com recursos de terceiros, sua finalidade principal, sua mercadoria, o dinheiro.

Um banco atua operacionalmente com base em duas grandes decisões financeiras: ativo (decisões de investimento ou aplicações) e passivo (decisões de financiamento ou captações). Os recursos alocados aos ativos geram benefícios econômicos, definidos, para as instituições financeiras, como receitas de intermediação financeira, enquanto os valores registrados no passivo produzem as despesas de intermediação financeira, resultando sua diferença no chamado *spread* bancário ou resultado líquido da intermediação financeira (ASSAF NETO, 2000).

Desde 1979, um conselho americano, responsável pela prescrição de princípios sobre análise e supervisão bancária, chamado *Federal Financial Institutions Examination Council's (FFIEC)*, desenvolveu um sistema de classificação de bancos. Esse conselho consiste em um organismo interagências formal com poderes para prescrever o preenchimento de relatórios, padrões e princípios uniformes para o exame federal de instituições financeiras pelo Conselho de Governadores do Sistema da Reserva Federal, pela Corporação Federal de Seguro de Depósitos, pela Administração Nacional de Cooperativas de Crédito, pelo Escritório do Controlador da Moeda e pelo Escritório de Supervisão das Instituições de Poupança, bem como para fazer recomendações, a fim de promover uniformidade na supervisão das instituições financeiras. Foram estabelecidos indicadores econômico-financeiros que enfocavam cinco áreas genéricas: capital, qualidade dos ativos, gerenciamento, qualidade e montante de rentabilidade e liquidez. Essas áreas são identificadas pela palavra CAMEL (capital, assets, management, earnings e liquidity). Desde 1997, um sexto componente foi inserido para análise, o S, sensibilidade ao risco de mercado. Com base nesses componentes, são realizadas análises das instituições financeiras e efetuadas avaliações de *rating*.

Com a mesma idéia do sistema americano, no Brasil, essa estrutura é conhecida como CAREL: capital, ativos, rentabilidade, eficiência operacional e liquidez. Esses grupos subdividem-se da seguinte forma:

- a) capital: agrupa indicadores que procuram identificar a estrutura de captações das instituições, tais como a relação entre capital e ativo total e capital e passivo total, entre outros;
- b) ativos: agrega indicadores que procuram identificar o direcionamento dos recursos captados em nível de aplicações, os que medem o nível de inadimplência em relação às aplicações e que fazem comparações com as captações totais;
- c) rentabilidade: estuda a rentabilidade dos recursos próprios, compara o lucro líquido com as receitas, a remuneração das aplicações, os encargos e custos, entre outros;
- d) eficiência operacional: agrupa indicadores que medem níveis de captação, aplicação e custos por agência ou dependência mantida;
- e) liquidez: agrupa indicadores que medem a situação financeira da instituição.

Após a captura dos balancetes individuais e consolidados dentro do período de análise, foram calculados alguns indicadores para cada instituição financeira e conglomerado, a fim de que permitissem um melhor conhecimento das instituições em análise. Alguns desses indicadores foram mensurados para que oferecessem melhores recursos para a análise dos resultados encontrados. A escolha dos índices levou em consideração as principais contas de ativo e de resultado que possuem relação com o Índice de Basileia, bem como sua relevância em relação ao total do ativo do banco.

Alguns dos indicadores mensurados na presente pesquisa foram utilizados em trabalhos como os de OLIVEIRA e BARROSO (2000) e CAPELLETTO (1995). Os índices calculados foram os seguintes:

- a) TVMAT (títulos e valores mobiliários em relação ao ativo total)

O numerador engloba as contas contábeis de títulos e valores mobiliários e de aplicações interfinanceiras de liquidez, as quais abrangem, principalmente, operações compromissadas (em títulos públicos e privados), aplicações em depósitos interfinanceiros

(em ligadas e em não-ligadas), aplicações livres em títulos públicos e privados, títulos de renda fixa, títulos de renda variável e operações com derivativos. O denominador do índice corresponde ao total do ativo do banco, ou seja, o montante do ativo circulante e realizável a longo prazo, somado com as contas de ativo permanente.

b) OCAT (operações de crédito em relação ao ativo total)

Este índice tem como objetivo demonstrar a proporção de ativos que geram receita de intermediação financeira em forma de concessão de crédito, em relação aos ativos totais. As operações de crédito envolvem saldos das operações, líquidas das provisões, concedidas por meio de empréstimos, títulos descontados, financiamentos e arrendamento mercantil, sendo que o denominador corresponde ao total do ativo do banco.

c) OUTAT (outras contas de ativo em relação ao ativo total)

Representa a participação de outros ativos, não considerados nos cálculos anteriores, onde foram levados em conta os saldos das operações de câmbio e de negociação e intermediação de valores. Este último consiste, principalmente, no saldo de operações realizadas em bolsa de valores e de intermediação de *swap*. O denominador do índice permaneceu o total do ativo.

d) APAT (ativo permanente em relação ao ativo total)

Este indicador mostra o percentual de representação do ativo permanente da instituição no ativo total, demonstrando o grau de imobilização em relação ao ativo.

e) CAPPT (Captação em relação ao passivo total)

A captação engloba contas contábeis de passivo de depósitos, à vista e a prazo, depósitos de poupança, depósitos interfinanceiros, obrigações por operações compromissadas, recursos de aceites cambiais, letras imobiliárias, letras hipotecárias, bem como obrigações por empréstimos e repasses. O passivo total representa o total de recursos de terceiros (passivo circulante e exigível a longo prazo) somado aos recursos próprios (patrimônio líquido).

f) PLAPT (patrimônio líquido em relação ao passivo total)

Consiste na participação dos recursos próprios, patrimônio líquido médio (média entre o patrimônio líquido ajustado pelas contas de resultado do período semestral anterior e o próprio período) no passivo total.

g) RNTVM (rentabilidade de títulos e valores mobiliários)

É calculada dividindo-se as receitas provenientes de aplicações interfinanceiras de liquidez e de títulos e valores mobiliários pelos saldos dessas operações.

h) RNOOC (rentabilidade das operações de crédito)

Procura evidenciar, com base em contas contábeis, a rentabilidade das operações de crédito, consistindo na razão entre suas rendas e os saldos das operações.

i) RNOOT (rentabilidade de outras operações)

Calcula a rentabilidade das outras operações não incluídas nos indicadores anteriores, tais como das de câmbio, calculada através da razão entre suas receitas e o seu saldo no ativo.

j) RNIF (rentabilidade de todas as operações de intermediação financeira)

É calculada pela razão entre todas as receitas de operações de intermediação financeira (receitas de operações ativas com títulos e valores mobiliários, de crédito e de câmbio) e os respectivos saldos dos ativos.

k) RCIFAT (receitas de intermediação financeira em relação ao ativo total)

Considera, como numerador, as receitas das operações com títulos e valores mobiliários, operações de crédito e de câmbio, e, como denominador, o total do ativo analisado.

l) RCTAT (receita total em relação ao ativo total)

Compara as receitas totais contabilizadas com o ativo total, estabelecendo sua razão.

m) CCAPT (custo de captação)

É mensurado por meio do quociente entre o somatório das despesas de intermediação financeira (despesas de captação, de operações de empréstimo e repasses, de arrendamento

mercantil, câmbio, prejuízos com títulos e valores mobiliários e com operações de *swap*), pelo total do passivo analisado, ou seja, total dos recursos de terceiros.

n) DTPT (despesa total em relação ao passivo total)

Demonstra a relação proporcional entre o total das despesas registradas na contabilidade com o passivo total, o qual consiste no total de recursos de terceiros (passivo circulante e exigível a longo prazo) somado com os recursos próprios (patrimônio líquido).

o) SPIF (*spread* da intermediação financeira)

Representa o *spread* da instituição proveniente das operações de intermediação financeira, sendo mensurado pela razão entre o índice RENIF e CCAPT, ou seja, a rentabilidade e o custo de captação das operações de intermediação financeira.

p) SPGR (*spread* geral)

Consiste no *spread* geral da instituição e é calculado pela relação entre os índices RTAT e DTPT, os quais consideram todas as operações registradas na contabilidade.

q) RCIFPL (receitas de intermediação financeira em relação ao patrimônio líquido)

Demonstra a relação entre a receita da intermediação financeira (receitas das operações com títulos e valores mobiliários, operações de crédito e de câmbio) e o patrimônio líquido médio (média entre o patrimônio líquido ajustado pelas contas de resultado do período semestral anterior e o próprio período).

r) RSIFPL (resultado da intermediação financeira em relação ao patrimônio líquido)

É conhecido como índice de rentabilidade sobre o patrimônio líquido, e mostra o lucro ou prejuízo das operações de intermediação financeira em relação ao patrimônio líquido médio, através da razão entre a rentabilidade dos ativos de renda de intermediação financeira (receita de intermediação financeira deduzida das despesas de intermediação financeira) e o valor de patrimônio líquido médio (média do patrimônio líquido do mês de referência e do mês anterior). Foi escolhido esse indicador, em vez do índice de rentabilidade sobre os ativos, porque se quer analisar o retorno da instituição sobre o investimento total efetuado pelos acionistas da instituição. Em relação ao numerador do índice, foi considerado o lucro gerado pelas atividades bancárias tradicionais, ou seja, a intermediação financeira, pois a relação que

se pretende conhecer é a influência de uma exigência normativa de reserva de capital (em razão da estrutura e riscos de seus ativos, que são os geradores daquele lucro) nos resultados que a instituição obtém por meio das operações específicas de intermediação financeira, cujos riscos atinentes são motivos da exigibilidade normativa de capital. Portanto, foi considerado o resultado operacional advindo da intermediação financeira de cada instituição, o qual demonstra o valor gerado de resultado proveniente de fontes sustentáveis e operacionais. Esse resultado é mais consistente e estável e tem excluído em seu valor os efeitos das receitas advindas de operações que não são de intermediação financeira *stricto sensu*, como, por exemplo, a venda de um item do ativo permanente, as quais não afetam ou não são afetadas pela exigibilidade de capital.

s) LUCPL (lucro líquido em relação ao patrimônio líquido)

Demonstra a rentabilidade total e geral da instituição, ou seja, o lucro ou prejuízo do semestre em relação ao patrimônio líquido médio.

t) IB (Índice de Basiléia)

O Índice de Basiléia é calculado e informado pela instituição em cada período analisado.

u) SLIB (situação líquida do Índice de Basiléia)

Consiste na base de cálculo do Índice de Basiléia, ou seja, a razão entre a situação (patrimônio de referência) e o limite (patrimônio líquido exigido).

Foram efetuadas análises descritivas e regressões para os seguintes grupos pertencentes à amostra:

- a) para todos os bancos que apuram o Índice de Basiléia de forma individual;
- b) para todos os bancos que apuram o Índice de Basiléia de forma consolidada, juntamente com seu conglomerado;
- c) para grupos segregados em bancos múltiplos (50), bancos comerciais (9), bancos privados (52), bancos públicos (8), bancos com controle estrangeiro (16) e bancos sem controle estrangeiro (44);

d) para dois grupos, sendo um correspondente àquele onde as instituições possuem, em relação ao ativo total, na maioria dos períodos analisados, maior participação em títulos e valores mobiliários, e outro, onde a participação maior consiste nas operações de crédito. Essa divisão foi efetuada tanto para os bancos que apuram o índice de forma individual quanto para os conglomerados.

As regressões processadas para cada um dos grupos acima identificados foram efetuadas de forma que permitissem melhor análise dos dados, e foram as seguintes:

- a) regressão entre a rentabilidade calculada, em relação ao patrimônio líquido, e o Índice de Basiléia, ou seja, RSIFPL como variável dependente, e IB como independente, a fim de verificar a correlação entre as variáveis;
- b) regressão entre a rentabilidade calculada, em relação ao patrimônio líquido, e as rentabilidades de títulos e valores mobiliários, de operações de crédito e de outros ativos, ou seja, RSIFPL como variável dependente, e RNTVM, RNOC e RNOUT como variáveis independentes, para evidenciar a significância das rentabilidades das principais operações das instituições e auxiliar na análise de comportamento da rentabilidade total;
- c) regressão entre Índice de Basiléia e rentabilidades de títulos e valores mobiliários, de operações de crédito e de outros ativos, ou seja, IB como variável dependente, e RNTVM, RNOC e RNOUT como variáveis independentes, para que permitisse a verificação de quais rentabilidades das operações bancárias que possuem maior relação com o Índice de Basiléia;
- d) regressão entre o Índice de Basiléia e as principais operações das instituições, calculadas em relação ao ativo total, ou seja, IB como variável dependente, e TVMAT, OCAT, OUTAT e APAT como independentes, para confirmar qual dos grupos possui a maior expressividade na relação com o índice.

Para verificar a existência de correlação entre as variáveis estudadas, optou-se pelo método denominado painel de dados⁷, em função de permitir empregar dados tanto na dimensão temporal quanto na espacial, ou seja, combinar séries de tempo e *cross-section*.

⁷ Sobre estimação de dados em painel, ver WOOLDRIDGE (2001), HSIAO (1986) e GREENE (2000).

Ao considerar *cross-section* conjuntamente com dados de séries de tempo, numa estrutura de painel de dados, os problemas apresentados pelas estimações oriundas de *cross-section* são contornados. Nesse método, supõe-se que, quanto maior a amostra, mais perto dos parâmetros da população estarão os parâmetros estimados, ou seja, as propriedades assintóticas dos estimadores são muito relevantes. Os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, que podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que estudos temporais ou seccionais que não levem em consideração tal heterogeneidade poderiam produzir resultados enviesados. Permite, ainda, tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos.

A inclusão da dimensão seccional em estudo temporal agregado oferece maior variabilidade dos dados, o que contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre as variáveis. Portanto, a estimação com dados em painel proporciona maior quantidade de informações, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência nas estimações.

Na estimação com dados em painel, não é necessária distribuição normal em grandes amostras, pois os testes efetuados apresentam resultados assintóticos, ou seja, mesmo que os resíduos não sejam normais, a distribuição dos coeficientes será próxima da normal.

Hsiao (1986) enumera três vantagens na utilização de dados em painel: a primeira, por oferecer ao pesquisador um grande número de dados em diversos períodos no tempo, o que aumenta os graus de liberdade e reduz a colinearidade entre as variáveis explicativas (que também eleva a eficiência das estimações econométricas); a segunda, porque dados longitudinais permitem analisar algumas questões que não poderiam ser resolvidas com as técnicas tradicionais; e, por último, em função de oferecer meios de resolver ou reduzir um problema muito comum em estudos empíricos, ou seja, a questão de que a verdadeira causa para o pesquisador ter (ou não) encontrado certos efeitos seja devido às variáveis omitidas, não observadas, que estariam correlacionadas com as explicativas. Ele complementa, argumentando que a utilização de dados intertemporais e que considerem a individualidade das entidades que estão sendo investigadas permite maior controle, de forma mais natural, dos efeitos das variáveis não observadas.

Autores como Wooldridge (2001), Hsiao (1986) e Greene (2000) abordam estimação de dados em painel. Jacinto (2004) a demonstra de forma simplificada, iniciando com a estrutura básica de um modelo de regressão, da seguinte forma:

$$L_{it} = \mathbf{a}_i + \mathbf{b}_1 Y_{it} + \mathbf{b}_2 Y_{it}^2 + \mathbf{e}_{it}, \quad (1)$$

Onde $\mathbf{a}_i = \mathbf{a} + u_i$ é o efeito individual, constante ao longo do tempo t e específico para cada instituição financeira. Se os \mathbf{a}_i 's forem iguais para todas as instituições, o método de mínimos quadrados ordinários fornece estimativas consistentes e eficientes de \mathbf{a} e \mathbf{b} . Caso contrário, se eles forem diferentes, existem duas estruturas que generalizam esse modelo. A primeira, chamada abordagem de efeitos fixos, considera o termo constante no modelo de regressão, enquanto a segunda, a dos efeitos aleatórios, especifica que \mathbf{a}_i é um grupo específico de erros, semelhante ao \mathbf{e}_{it} , exceto para grupos onde exista um termo comum em cada período. Ou seja, a diferença entre as duas abordagens pode ser observada no tratamento dado para o termo \mathbf{a}_i .

A formulação de um modelo de efeitos fixos assume que todas as diferenças de comportamento entre instituições e ao longo do tempo podem ser captadas pelo termo constante. Quando falamos em modelos de efeitos fixos, temos em mente modelos cujos coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias.

Portanto, cada \mathbf{a}_i é um parâmetro desconhecido e pode ser estimado com o uso do modelo *Least Squares Dummy Variable* (LSDV). Uma representação formal desse modelo pode ser dada reescrevendo a equação (1) como:

$$L_{it} = \mathbf{a}_i D_i + \mathbf{b}_1 Y_{it} + \mathbf{b}_2 Y_{it}^2 + \mathbf{e}_{it}, \quad (2)$$

Onde D_i é uma variável binária indicando a i -ésima instituição, e os coeficientes \mathbf{a}_i são iguais aos interceptos das instituições. Trata-se de um modelo de regressão clássico, e a estimação pode ser feita por mínimos quadrados ordinários.

Uma segunda formulação, observada na literatura, é a dos estimadores intragrupo (*within*) e do estimador entregrupos (*between*). Inicialmente, faz-se uma transformação na equação (1), visando eliminar o efeito do componente não observado u_i . Para tanto, estima-se um modelo de regressão formulado em termos da média do grupo, ou seja:

$$\bar{L}_i = \mathbf{a} + \mathbf{b}_1 \bar{Y}_i + \mathbf{b}_2 \bar{Y}_i^2 + u_i + \bar{\mathbf{e}}_i, \quad (3)$$

$$\text{Onde } \bar{L}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T L_{it}, \quad \bar{Y}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T Y_{it}, \quad \bar{Y}_i^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T Y_{it}^2 \text{ e } \bar{\mathbf{e}}_i = T^{-1} \sum_{t=1}^T \mathbf{e}_{it}.$$

Subtraindo a equação (3) da (1) para cada t , o resultado é uma equação que expressa os desvios da média do grupo dada por:

$$L_{it} - \bar{L}_i = \mathbf{b}_1 (Y_{it} - \bar{Y}_i) + \mathbf{b}_2 (Y_{it}^2 - \bar{Y}_i^2) + \mathbf{e}_{it} - \bar{\mathbf{e}}_i \quad (4)$$

Ao descontar o efeito temporal da equação (1) removeu-se o efeito específico a cada instituição u_i . Ao estimar a equação (4) por mínimos quadrados ordinários obtém-se o estimador *within*. Observa-se que a variação empregada para identificar os coeficientes é aquela que ocorre dentro dos grupos, uma vez que as diferenças entre eles foram eliminadas ao subtrair as médias de cada grupo. Considera-se o estimador *within* igual ao computado pelo *Least Square Dummy Variable* (LSDV). O estimador *between* é obtido por meio da equação (3) e reflete apenas a variação entre as observações de *cross-section*.

No modelo com efeitos aleatórios, as instituições sobre as quais dispomos de informações são consideradas como uma amostra aleatória de uma população maior de instituições. Esse modelo pressupõe que o comportamento específico dos indivíduos e dos períodos de tempo é desconhecido, não podendo ser observado, nem medido. Assim, em

amostras longitudinais de grande dimensão, podemos sempre representar esses efeitos individuais ou temporais específicos sob a forma de uma variável aleatória normal.

O intercepto passa a ser tratado como extrações aleatórias da distribuição populacional de intercepto das instituições, ou seja,

$$L_{it} = \mathbf{a}_i + \mathbf{b}Y_{it} + \mathbf{b}Y_{it}^2 + \mathbf{e}_{it} \quad (5)$$

e

$$\mathbf{a}_i = \mathbf{a} + u_i, \quad (6)$$

Onde o termo u_i é um erro aleatório não-observável que responde por diferenças individuais no comportamento das instituições. Assume-se que $E[u_i] = 0$ e $\text{var}[u_i] = \mathbf{s}_u^2$. Substituindo a equação (6) em (5) obtém-se a que vem a seguir.

$$L_{it} = \mathbf{a} + \mathbf{b}Y_{it} + \mathbf{b}Y_{it}^2 + u_i + \mathbf{e}_{it} \quad (7)$$

Fazendo $v_{it} = u_i + \mathbf{e}_{it}$, a equação (7) passa a ser dada por:

$$L_{it} = \mathbf{a} + \mathbf{b}Y_{it} + \mathbf{b}Y_{it}^2 + v_{it} \quad (8)$$

O termo estocástico v_{it} é composto de dois componentes: o erro \mathbf{e}_{it} e o erro específico individual u_i , que reflete as diferenças individuais das instituições e varia com as instituições, mas é constante ao longo do tempo. A técnica utilizada na estimação da equação (8) vai depender das propriedades de v_{it} . Por exemplo, se os erros da mesma instituição em

diferentes períodos de tempo são correlacionados, $\text{cov}(v_{it}, v_{is}) = \sigma_u^2 (t \neq s)$, o procedimento recomendado para estimar a equação (8) é o *Feasible Generalized Least Squares* (FGLS).

Após obter o estimador de efeitos fixos e efeitos aleatórios, resta saber qual deve ser o mais adequado para fazer a estimação. Assumindo que a preferência por um desses dois estimadores está relacionada ao fato de u_i e as variáveis explicativas serem correlacionadas, é importante ter um método para testar essa hipótese. Isso pode ser feito com base no teste de *Hausman*. O teste é construído com base nas diferenças entre as estimativas dos efeitos fixos e das estimativas dos efeitos aleatórios. Considerando que o estimador de efeitos fixos é consistente quando $E(u_{it} / X_{it})$ é diferente de zero, isto é, correlacionado, mas o estimador de efeitos aleatórios é inconsistente, uma diferença estatisticamente significativa deve ser interpretada como uma evidência contra o pressuposto de efeitos aleatórios. A seguinte regra pode ser usada para interpretar o resultado do teste: se a hipótese nula for rejeitada, o estimador de efeitos fixos é o mais adequado. A estatística de teste é dada pela equação a seguir.

$$H = [\hat{\mathbf{b}}_{\text{fixo}} - \hat{\mathbf{b}}_{\text{aleat}}] (\hat{V}_{\text{fixo}} - \hat{V}_{\text{aleat}})^{-1} [\hat{\mathbf{b}}_{\text{fixo}} - \hat{\mathbf{b}}_{\text{aleat}}] \sim \mathbf{c}^2(k), \quad (9)$$

Onde k é o número de coeficientes estimados, excluindo o intercepto e os regressores invariantes no tempo.

Após calculados, os indicadores contábeis e os Índices de Basiléia foram transferidos para o sistema de estatística denominado *Stata Statistical Software*, versão 7.0, em função de permitir a análise de dados em painel.

Para todas as regressões processadas, foram efetuadas estimações com base nas abordagens com efeitos fixos, efeitos aleatórios, teste de *Hausman*, para verificação de quais desses dois modelos utilizar, e teste de heterocedasticidade para componentes não observados (*Breusch & Pagan Lagrangian multiplier test for random effects*) para os resultados em que a abordagem de efeitos aleatórios foi a mais indicada.

4 RESULTADOS

Foram realizadas análises descritivas de cada um dos indicadores mensurados e regressões entre algumas variáveis, demonstradas a seguir. Logo após, é apresentada a evolução, nos bancos participantes da amostra, dos ativos ponderados pelo risco, juntamente com alguns comentários sobre os resultados encontrados nos testes.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA E REGRESSÕES

A análise descritiva evidenciou as médias dos indicadores, o que permitiu maior conhecimento dos grupos a serem analisados, sendo que as médias das principais variáveis analisadas estão demonstradas a seguir.

Tabela 4 – Análise descritiva dos indicadores.

Grupos	Médias dos Principais Indicadores:											
	obs	tvmat	ocat	cappt	plapt	rnif	ccapt	spif	spgr	rsifpl	lucpl	ib
Todos bancos individuais	907	0,36	0,40	0,59	0,28	0,23	-0,42	-0,01	0,03	0,25	0,01	53,25
Todos conglomerados	824	0,45	0,28	0,64	0,15	0,37	-0,62	-0,07	0,03	0,11	0,05	27,24
Bancos Múltiplos	742	0,36	0,43	0,62	0,26	0,23	-0,37	0,01	0,03	0,27	0,03	52,18
Bancos Comerciais	147	0,39	0,26	0,43	0,42	0,26	-0,74	-0,07	0,04	0,15	-0,04	63,90
Bancos Privados	786	0,35	0,41	0,58	0,31	0,25	-0,47	-0,01	0,03	0,24	0,02	57,33
Bancos Públicos	121	0,40	0,33	0,70	0,12	0,14	-0,11	0,03	0,04	0,32	0,00	26,80
Bancos sem Controle Estrang	674	0,35	0,43	0,61	0,28	0,23	-0,36	0,02	0,04	0,30	0,02	53,01
Bancos com Controle Estrang	233	0,37	0,32	0,54	0,28	0,25	-0,62	-0,09	0,02	0,11	-0,01	53,97
Conglom-Maior Partic TVM	517	0,55	0,18	0,63	0,14	0,42	-0,76	-0,09	0,03	0,14	0,05	30,52
Conglom-Maior Partic OC	307	0,29	0,46	0,67	0,16	0,28	-0,37	-0,04	0,04	0,07	0,06	21,72
Individ-Maior Partic OC	545	0,25	0,54	0,61	0,27	0,23	-0,20	0,03	0,03	0,28	0,01	39,75
Individ-Maior Partic TVM	362	0,53	0,20	0,56	0,29	0,24	-0,76	-0,07	0,03	0,21	0,02	73,60

Fonte: Elaborada pela autora.

Após, procedeu-se à análise de cada grupo, efetuando-se as regressões propostas, com a finalidade de verificar e analisar as relações em investigação, sendo que os resultados encontrados estão expressos na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultados das regressões.

Regressões - Variáveis que apresentaram significância - 0,05 %												
Grupo	resifpl x IB			resifpl x rntvm, rnoc, rnout			IB x rntvm, rnoc, rnout			IB x tvmat, ocat, outat, apat		
	Variável	Coef.	R ² (em%)	Variável	Coef.	R ² (em%)	Variável	Coef.	R ² (em%)	Variável	Coef.	R ² (em%)
Todos bancos individuais										tvmat	173,16	7,34
										apat	157,35	
Todos Conglomerados							rnoc	-0,09	0,12	ocat	-32,53	27,16
							rnout	0,00		outat	-37,06	
										apat	127,93	
Bancos Múltiplos				rnoc	0,10	4,01				tvmat	173,22	6,73
Bancos Comerciais							rnoc	67,05	6,91	tvmat	272,87	10,77
Bancos Privados							rnout	-0,19	0,02	tvmat	155,84	8,54
Bancos Públicos							rnoc	81,68	31,84	tvmat	54,59	16,90
							rnout	0,03		outat	-266,91	
										apat	471,20	
Sem controle estangeiro				rnoc	0,09	4,52	rntvm	3,55	0,07	tvmat	181,80	5,67
							rnout	-0,12		apat	157,60	
Com controle estangeiro				rntvm	0,22	3,12	rntvm	51,35	4,24	tvmat	174,59	22,91
							rnoc	49,69		apat	298,71	
Aplicam mais em TVM Bancos Individuais	IB	0,00	0,67	rntvm	0,10	1,88						
Aplicam mais em OC Bancos Individuais				rntvm	-0,02	4,44	rntvm	3,27	0,30	tvmat	72,88	16,61
				rnout	0,00					ocat	-76,51	
										apat	163,39	
Aplicam mais em TVM Conglomerados				rnoc	0,00	0,65	rnoc	-0,10	0,18	ocat	-47,03	28,91
				rnout	0,01					apat	141,23	
Aplicam Mais em OC Conglomerados				rnoc	-0,03	2,37	rnoc	2,71	3,56	ocat	-30,38	6,33
							rnout	0,00		apat	113,41	

Fonte: Elaborada pela autora.

Por meio das regressões efetuadas em cada grupo, pode-se constatar que somente em um deles, aquele onde as instituições individuais possuem mais participação em TVM (títulos e valores mobiliários), em comparação com as operações de crédito, o Índice de Basiléia apresentou relação inversa, a 5% de significância. Porém, como pode ser observado pelo coeficiente obtido (-0,0000652), a relação é muito fraca, o que sugere pouca influência do índice na rentabilidade. Sendo assim, os resultados alcançados permitem rejeitar a hipótese

alternativa da pesquisa, que previa, de acordo com a teoria financeira, relação inversa entre requerimento de capital, baseado nos riscos, e rentabilidade das instituições financeiras.

As regressões entre as rentabilidades evidenciam que, em alguns grupos, a rentabilidade de TVM possui maior impacto na rentabilidade sobre o patrimônio líquido, e, em outros, é a rentabilidade das operações de crédito que efetuam esse papel. Quando estimados os Índices de Basiléia e as rentabilidades, mostraram impacto, com maior frequência, as rentabilidades das operações de crédito. Nas regressões com contas de ativo, a participação de TVM apresentou relação positiva com o Índice de Basiléia, evidenciando a eficiência desses títulos para a adequação do índice, em função da ponderação de risco nula que possuem. Isso pode ser observado também pelas médias de Índice de Basiléia demonstradas nas análises descritivas, onde as mais elevadas estão nos grupos com maior participação de TVM em seus ativos totais. Quanto às operações de crédito, nos grupos onde se mostrou significativa, apresentou relação inversa, que pode ser sugerida em função da ponderação de risco máxima para elas estabelecida.

4.2 EVOLUÇÃO MENSAL DE ATIVOS PONDERADOS PELO RISCO

Para atingir o propósito de apontar quais os principais recursos adotados pelas instituições na gestão de seus negócios, para fins de atendimento ao Acordo da Basiléia, verificaram-se, pela análise da evolução dos Índices de Basiléia detalhados, dos seus balancetes e demonstrativos de resultados, quais as alternativas que as instituições bancárias têm utilizado para se enquadrarem na exigência normativa, em que se espelhasse menor redução possível de resultado.

Para a análise, foram feitas as seguintes classificações e segregações das contas de ativo:

- a) TVM Público: consideraram-se aqueles ativos que possuem características de títulos públicos, tais como aplicações em Letras Financeiras do Tesouro (LFT), Letras do Tesouro Nacional (LTN), Notas do Tesouro Nacional (NTN), Letras do Banco Central (LBC), entre outros, ou seja, aplicações em títulos públicos federais e aplicações

voluntárias no Banco Central, os quais possuem ponderação nula de risco para fins de cálculo de adequação ao Acordo da Basileia.

b) TVM Privado: enquadraram-se operações que não representam títulos públicos propriamente ditos, por não possuírem risco de 0%, mas sim de 20%, 50% e 100%, tais como aplicações em títulos estaduais e municipais, Certificados de Depósitos Bancários (CDB), letras de câmbio, debêntures, instituições ligadas, títulos de renda variável, entre outros.

c) Oper Crédito: foram enquadradas aquelas aplicações em operações de crédito que possuem ponderações de risco estabelecidas em 20%, 50% e 100%, tais como empréstimos e financiamentos concedidos.

d) Permanente: aparecem os valores aplicados em participações em instituições não-financeiras, outras participações, ações de empresas privadas, imobilizado, diferido, entre outros, os quais possuem 100% de ponderação de risco.

e) Swap: classificaram-se as operações de *swap* registradas em contas de ativo (valores a receber) e em compensação, que absorvem 20% de risco.

Por intermédio da análise dos Índices de Basileia, de forma detalhada, de todas as instituições e conglomerados analisados, verificou-se a evolução e participação das contas no ativo.

Os bancos que apuram o cálculo do Índice de forma individual apresentaram os resultados demonstrados na tabela e gráfico a seguir.

Tabela 6 - Participação das contas do ativo em instituições individuais.

Período	Média em Percentual				
	Oper Cred	TVM Público	TVM Privado	Permanente	Swap
jun/95	48,2	12,7	22,2	10,2	0,1
dez/95	49,9	24,7	12,3	9,2	16,8
jun/96	49,0	23,5	11,7	8,9	2,6
dez/96	50,3	25,6	10,1	9,4	1,4
jun/97	45,8	26,1	9,1	7,5	1,7
dez/97	46,6	31,0	8,3	6,5	3,9
jun/98	41,9	32,8	7,2	6,1	1,5
dez/98	43,6	33,9	8,0	6,3	2,3
jun/99	41,9	31,2	9,1	7,8	1,8
dez/99	41,9	32,7	10,5	8,0	1,7
jun/00	42,4	31,0	10,0	7,6	0,9
dez/00	45,4	30,3	9,8	6,9	1,1
jun/01	47,5	26,8	12,3	5,3	0,9
dez/01	45,9	29,6	12,5	5,0	2,0
jun/02	46,8	29,0	12,3	4,5	3,2
dez/02	44,7	30,5	12,2	4,7	2,2
jun/03	44,5	29,0	13,5	4,6	2,0
dez/03	43,4	30,6	14,1	4,3	1,3
Média	45,5	28,4	11,4	6,8	2,6

Instituições Individuais - 60 bancos

Evolução da participação de contas de ativo, com base nos índices de Basileia, calculados para adequação de capital

Fonte: Elaborada pela autora.

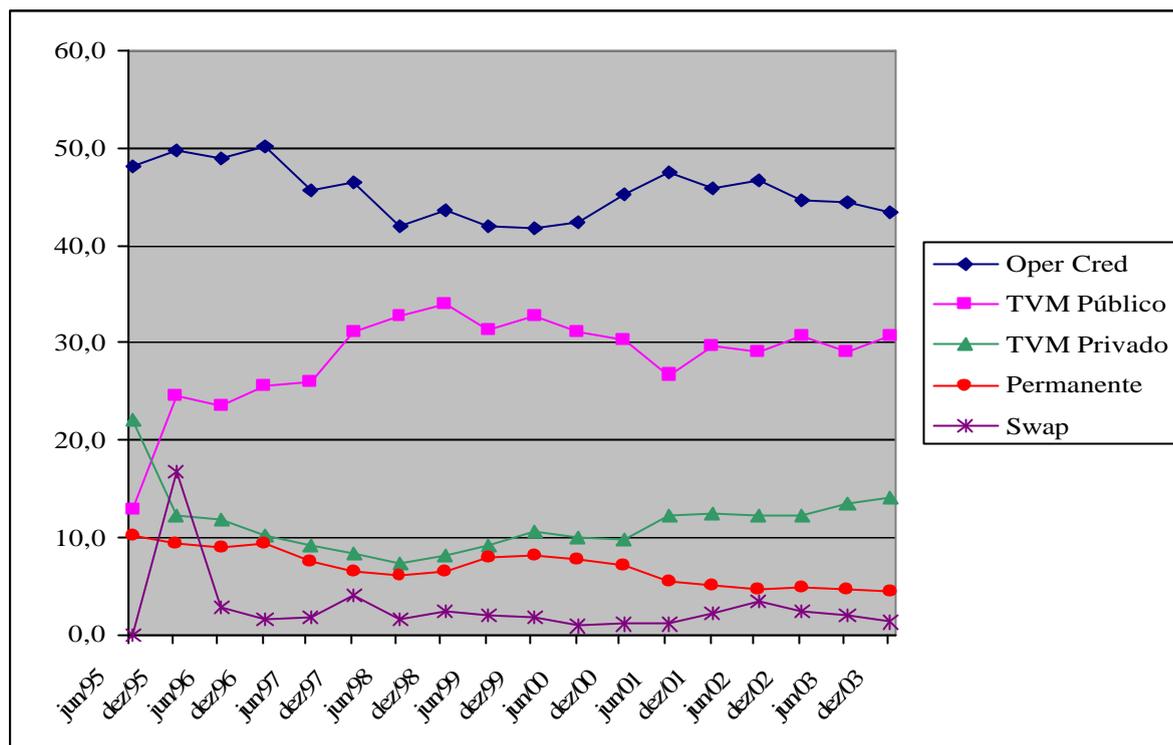


Gráfico 1 - Instituições individuais - evolução dos ativos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Já as instituições que apuram o Índice juntamente com seus consolidados mostraram a evolução a seguir, evidenciada através de tabela e gráfico.

Tabela 7 - Participação das contas do ativo em conglomerados.

Período	Oper Cred	TVM Público	TVM Privado	Permanente	Swap
jun/95	43,8	9,0	28,0	9,4	1,3
dez/95	32,2	31,2	23,4	8,7	37,3
jun/96	34,0	26,7	18,8	11,7	2,4
dez/96	29,5	41,7	14,3	9,1	0,9
jun/97	36,3	33,7	13,6	7,5	0,8
dez/97	32,3	39,9	10,7	9,2	4,6
jun/98	29,0	45,5	8,7	8,5	3,3
dez/98	29,8	38,9	10,8	13,0	3,5
jun/99	29,5	36,5	11,1	13,0	4,1
dez/99	32,0	36,6	10,9	13,1	3,6
jun/00	35,2	36,2	9,7	10,5	2,1
dez/00	35,3	37,1	10,0	5,1	2,1
jun/01	36,3	35,7	11,6	4,0	3,2
dez/01	35,5	34,7	13,4	4,0	6,8
jun/02	38,1	32,3	13,1	3,9	3,1
dez/02	36,6	32,5	15,4	3,6	9,0
jun/03	37,8	31,5	17,3	3,4	7,1
dez/03	38,2	36,1	14,0	2,9	5,6
Média	34,5	34,2	14,2	7,8	5,6

Conglomerados - Total: 56

Evolução da participação de contas de ativo, com base nos índices de Basiléia,

calculados para adequação de capital

Fonte: Elaborada pela autora.

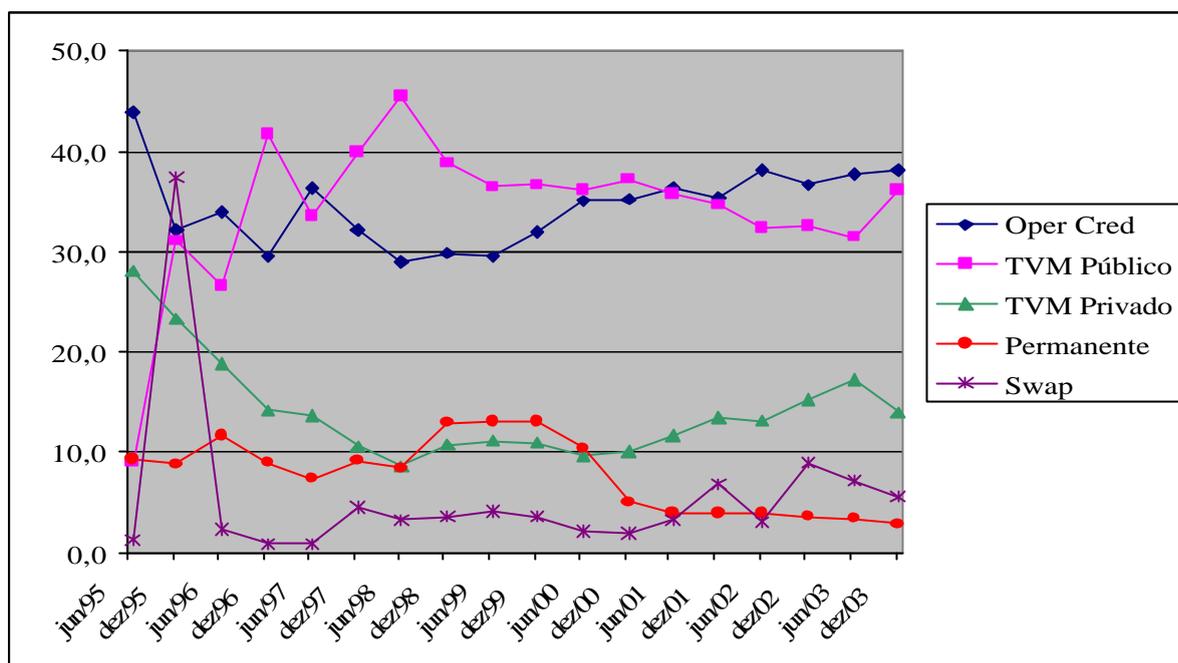


Gráfico 2 – Conglomerados – evolução dos ativos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para os dois grupos analisados, comparando-se os períodos inicial e final, pode-se verificar uma tendência de queda das aplicações em títulos privados com a concomitante elevação da participação em títulos públicos. As operações de crédito não demonstraram variações significativas, apenas uma pequena queda em relação ao período inicial da amostra. As operações de *swap*, com exceção do período em que iniciou o cálculo com base no risco e crédito, apresentam pouca participação no ativo total dos bancos, e o ativo permanente mostra tendência decrescente no período analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos devem ser interpretados conjuntamente com algumas considerações importantes. A chamada contabilidade criativa, *creative accounting* ou *earnings management*, relatada, entre outros, em trabalhos como o de Amat, Blake e Oliveras (1999), consiste em um processo mediante o qual os contadores utilizam seus conhecimentos sobre normas contábeis para manipular cifras refletidas nas contas e demonstrações financeiras das empresas. O gerenciamento de resultados envolve a escolha de práticas contábeis, entre alternativas legais e válidas, mas que nem sempre refletem a real situação das instituições, tais como estimativas e provisões super ou subestimadas, tanto de receitas quanto de despesas, aumento ou redução de ativos e passivos, reclassificações de contas, entre outras.

Essa realidade deve ser considerada como potencialmente existente tanto em empresas comerciais, industriais, como nas instituições financeiras. Em um estudo sobre gerenciamento de resultados contábeis das companhias abertas brasileiras, no período de 1995 a 1999, Martinez (2003) encontrou evidências de que essas empresas administram resultados, onde evitam reportar perdas, preocupando-se em apresentar lucros e não mostrar prejuízos, de forma que também revertem pequenos prejuízos em lucros pequenos, buscam sustentar o desempenho recente, evitando apresentar queda nos resultados e demonstrando continuidade e crescimento estável, e reduzem a variabilidade dos resultados. Muitas dessas empresas procuravam apresentar resultados próximos daqueles projetados pelos analistas de mercado, para confirmar expectativas externas.

Ahmed, Takeda e Thomas (1999) evidenciam que os gestores dos bancos possuem incentivos para usarem provisões de crédito no gerenciamento de ganhos e de capital regulamentar, bem como para sinalizar informações privativas sobre perspectivas futuras da instituição. Em uma pesquisa envolvendo 113 bancos americanos, durante dez anos, os autores encontraram evidências de que os bancos utilizaram as provisões para perdas para gerenciarem capital requerido. Jones (2000) contribui, sugerindo que recursos como provisões para perdas, securitização de títulos e outras inovações financeiras têm criado oportunidades aos bancos para reduzirem substancialmente os montantes de capital requerido, sem redução

correspondente do risco econômico, ocasionando a chamada arbitragem de capital, com base em “ajustamentos cosméticos de capital”.

Apesar das limitações da pesquisa, acima descritas, algumas considerações relevantes devem ser sugeridas para justificar os resultados encontrados.

Os valores aplicados em títulos públicos, em relação ao total do ativo dos bancos, demonstraram, na maioria do período analisado, tendência crescente, especialmente quando comparados ao período inicial da pesquisa, o qual é o mesmo de início da vigência do Acordo da Basileia no Brasil. Houve uma transferência, principalmente de títulos de natureza privada para os públicos, tanto em instituições que calculam os índices de forma individual quanto nos consolidados.

O peso de risco aplicado aos ativos para cálculo da exigência de capital é estabelecido de forma arbitrária e pode não representar a verdadeira liquidez e risco dos títulos, inclusive dos públicos. Decisões como preferência por ativos de risco reduzido ou nulo representam estratégia dos bancos para garantirem os níveis exigidos de capital e, ao mesmo tempo, manterem seus níveis de rentabilidade.

Foi realizada uma simulação de qual seria a redução nos níveis dos Índices de Basileia caso as ponderações para a aplicação em títulos públicos fosse estabelecida em 20% e 50%. Foram recalculados os índices na data-base de dezembro de 2003 das instituições as quais são nomeadas pelo Banco Central do Brasil como as 10 maiores, em ordem decrescente de ativo total, de acordo com informações disponíveis no *site* deste órgão (www.bcb.gov.br). Elas se referem a 9 conglomerados e 1 instituição individual, todas integrantes da amostra da presente pesquisa. Os resultados encontrados estão demonstrados na tabela 8, e sugerem redução significativa nos níveis dos índices para alguns casos.

Tabela 8 – Simulação de ponderação de risco de títulos públicos.

	Redução no IB - em Percentuais	
	Peso de Risco para Títulos Públicos	
	20 %	50 %
Banco 1	12,6	26,6
Banco 2	39,5	62,0
Banco 3	11,0	23,6
Banco 4	8,0	17,9
Banco 5	8,5	18,8
Banco 6	11,5	24,5
Banco 7	7,9	17,6
Banco 8	11,5	24,4
Banco 9	11,2	24,0
Banco 10	11,0	23,6

Fonte: Elaborada pela autora.

As instituições estão operando com níveis reduzidos de operações de crédito (empréstimos, títulos descontados, financiamentos e operações de arrendamento mercantil). Na amostra desta pesquisa, as médias destes valores, em relação ao total dos ativos, eram de 46% e 35% nas instituições individuais e conglomerados, respectivamente. Por outro lado, os bancos mostram baixos níveis de alavancagem (participação das contas de captação, como depósitos, no passivo total), apresentando média de 59% para as instituições individuais e 64% para os conglomerados. A média do Índice de Basileia, no período estudado e na amostra envolvida, estava bastante acima dos limites mínimos exigidos. Poucos bancos participantes da amostra encontravam-se desenquadrados no período envolvido, em relação aos limites mínimos, conforme indica a Tabela 9. A decisão de manter uma política de risco conservadora, demonstrada por meio do baixo nível de alavancagem e de concessão de créditos, tem permitido às instituições bancárias a manutenção desses níveis de capital requerido elevados, comprovados pelas folgas apresentadas em relação ao mínimo exigido.

Tabela 9 – Instituições financeiras da amostra desenquadradas ao Índice de Basileia

P e r í o d o	B a n c o s D e s e n q u a d r a d o s	
	I n d i v i d u a i s	C o n g l o m e r a d o s
j u n / 9 5	3	1
d e z / 9 5	2	1
j u n / 9 6	2	-
d e z / 9 6	1	1
j u n / 9 7	2	1
d e z / 9 7	2	4
j u n / 9 8	1	2
d e z / 9 8	3	2
j u n / 9 9	1	1
d e z / 9 9	2	1
j u n / 0 0	2	2
d e z / 0 0	2	1
j u n / 0 1	2	1
d e z / 0 1	1	1
j u n / 0 2	1	1
d e z / 0 2	1	2
j u n / 0 3	-	1
d e z / 0 3	-	-
T o t a l	2 8	2 3

Fonte: Elaborada pela autora.

Em função desses aspectos evidenciados, as exigências de capital mínimo podem não provocar os impactos esperados e outros possíveis de ocorrerem, tais como redução dos riscos tomados, redução da lucratividade e do risco de insolvência.

O Relatório de Estabilidade Financeira, publicado pelo Banco Central do Brasil, em maio de 2004, aponta que a média do Índice de Basileia do Sistema Financeiro Nacional, incluindo todas as instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil (bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de desenvolvimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades de arrendamento mercantil, sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários, sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários e sociedades corretoras de câmbio), em dezembro de 2003, era de 19%, 8 pontos percentuais acima do limite mínimo exigido pelas normas brasileiras.

Foi realizada uma simulação contendo cenários de estresse para verificar a capacidade de o PR (patrimônio de referência) das instituições bancárias integrantes do SFN suportar variações no PLE (patrimônio líquido exigido), provocados por oscilações no risco de crédito, nas taxas de câmbio e de juros prefixados. Como resultado dos testes, foi divulgado que, em média, o Índice de Basileia seria reduzido para 14% em função das alterações simuladas,

sendo que o maior impacto ocorreria entre os bancos públicos, que teriam o PR reduzido em 28% e o PLE aumentado em 13%. Mesmo assim, segundo esse relatório, as simulações efetuadas mostram que cada vez um número menor de instituições poderia apresentar desenquadramento dos limites.

As explicações apontadas pelo Banco Central para essa situação sugerem que seria consequência da maior estabilidade do SFN (evidenciada pela redução da volatilidade das taxas de juros), pela diminuição da exigência de capital para risco cambial e pela apropriação dos lucros obtidos pelas instituições financeiras. A própria ponderação de risco dos ativos, onde cada operação possui nível de risco estabelecido pelo órgão fiscalizador, permitiria flexibilidade às instituições para gerenciarem seus produtos de forma a facilitar a folga de capital.

O presente trabalho objetivou levantar indicações exploratórias e mensurar sua força, evidenciada por correlações, a fim de que pudesse contribuir para uma análise da situação atual dos bancos em relação às normas vigentes sobre requerimento de capital. A partir de 2007, está previsto o início de vigência internacional do novo Acordo da Basileia. Com base em recentes publicações do BIS, pode-se verificar que esse novo acordo tem a intenção de proporcionar incentivos aos bancos em promoverem modelos internos de risco apropriados e padronizados para suas realidades, por intermédio de ferramentas mais sofisticadas de gestão e mensuração de riscos, exigir maior aperfeiçoamento dos sistemas de controle e transparência nas operações. A proposta do novo acordo é aproximar ao máximo os montantes requeridos de capital com os riscos a que os bancos estejam expostos. A definição de risco com base na ponderação de ativos deverá sofrer modificação, especialmente quanto aos empréstimos e investimentos.

Em função de terem sido utilizados somente dados contábeis publicados pelas instituições, deve-se ressaltar que os resultados encontrados restringem-se às informações disponíveis e assumidas pelos bancos. Os dados de caráter restrito, portanto, associados às questões estratégicas das instituições, não fazem parte deste estudo, o que representa, em parte, um limitador, o qual atinge todas as pesquisas empíricas realizadas sob a ótica de um analista externo.

A literatura internacional que versa sobre os impactos da existência de regulação de capital nos bancos apresenta resultados divergentes e, em alguns casos, não-conclusivos. Permanecem dúvidas a respeito dos seguintes aspectos:

- a) de que forma os bancos reagem a requerimentos de capital, ou seja, se aumentam os montantes quando estão próximos do mínimo e se ajustam também os níveis de risco;
- b) de que forma efetuam esses ajustes;
- c) se a exigência corresponde a uma maneira eficaz de reduzir o risco de quebra dos bancos;
- d) se requerimentos de capital também provocam efeitos em bancos altamente capitalizados.

Poucos estudos foram feitos nos bancos com a finalidade de verificar o impacto do Acordo da Basileia na rentabilidade, lucratividade e retornos esperados. Alguns (Blum-1999, Koeh; Santomero), em nível internacional, sugerem existir relação inversa entre as variáveis, e um autor (Berger) encontrou associação oposta à esperada, ou seja, direta. Outra pesquisa (Jackson *et al.*) efetuou um levantamento de trabalhos os quais também especularam essas relações e considerou que os resultados por eles apresentados são divergentes e não-conclusivos.

Os resultados encontrados neste trabalho não evidenciaram relação significativa entre rentabilidade dos bancos e Índice de Basileia, indicador de enquadramento em exigência mínima de capital, conforme ponderação de risco dos ativos. Somente em um dos grupos de segregação dos bancos, aquele a que pertencem instituições individuais, as quais possuem mais participação em títulos e valores mobiliários em comparação com as operações de crédito, o Índice de Basileia apresentou relação inversa, a 5% de significância, com a rentabilidade; todavia, a relação encontrada é muito fraca, o que sugere pouca influência do índice na rentabilidade.

Algumas evidências podem ser sugeridas para explicarem, em parte, os resultados encontrados. Os valores aplicados em títulos públicos, em relação ao total dos ativos dos bancos, demonstraram, na maioria do período analisado, tendência crescente. Decisões como preferência por ativos de risco reduzido ou nulo, como, por exemplo, de aplicação em títulos públicos federais e operações compromissadas, representam estratégia dos bancos para

garantirem os níveis exigidos de capital e, ao mesmo tempo, manterem seus níveis de rentabilidade, tendo em vista as taxas atrativas praticadas no mercado de títulos públicos. Além disso, deve ser observado que os pesos de risco aplicados aos ativos para cálculo da exigência de capital é feito de forma arbitrária, podem não representar a verdadeira liquidez e risco dos títulos, mas acabam influenciando na tomada de decisão dos gestores. Ao classificar certas operações com ponderação de risco diversa daquela efetivamente reconhecida pelo mercado, o Acordo da Basileia abre a possibilidade de ganhos de arbitragem, que acabam derrotando alguns dos propósitos do acordo e provocando impactos indesejados.

O próprio mercado financeiro brasileiro, com suas características e peculiaridades, pode comprometer as comparações realizadas com mercados internacionais e, muitas vezes, colabora para que os pesquisadores não encontrem as mesmas evidências de trabalhos baseados em outras realidades.

Das instituições bancárias analisadas, verifica-se que a inadequação ao Índice de Basileia, ou seja, Índice de Basileia abaixo do mínimo requerido, é pequena, corroborada por médias praticadas bastantes superiores aos limites mínimos exigidos. Essas evidências podem ser justificadas pela determinação da necessidade de se adotar uma política de risco conservadora. Este perfil pode ser observado pelos baixos níveis de alavancagem e de operações de crédito – em proporção aos ativos totais –, as quais são ponderadas pela legislação com risco máximo para determinação dos níveis mínimos de capital.

Uma política de crédito gerenciada e estruturada de forma adequada, resultando em baixas margens de inadimplência e custos, garante às instituições níveis de rentabilidade promissores, sem afetar níveis mínimos de capital. No caso de conglomerados financeiros, onde se juntam diferentes realidades financeiras e de capital, pode haver a compensação de valores e necessidades entre as instituições.

A hipótese de que requerimento mínimo de capital desencoraja atividades mais arriscadas não foi comprovada em muitas pesquisas internacionais, comentadas anteriormente. No caso brasileiro, em função dos motivos expostos, esse impacto pode também não ocorrer, apesar dessa hipótese consistir em um dos principais objetivos propostos quando o Acordo da Basileia foi implantado, tanto no nível internacional quanto no Brasil.

Os resultados alcançados nesta pesquisa sugerem que, no caso dos bancos brasileiros, as exigências que versam sobre limites mínimos de capital ponderados pelos riscos dos ativos,

referentes ao Acordo da Basileia, parecem não provocar modificações relevantes nos resultados das instituições, bem como não demonstram serem obstáculos nem representarem dificuldades para o gerenciamento e gestão dos bancos.

REFERÊNCIAS

ALLEN, Linda. The Basel capital accords and international mortgage markets: a survey of the literature. **Finance Markets, Institutions & Instruments**, New York, New York University Salomon Center, v. 13, n. 2, p. 41-108, May 2004.

ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. Prós e contras de se ter planejamento e controle estratégico em instituições financeiras. In: **SEMEAD**, 3., 1998, São Paulo: FEA/USP, 8 p.

AMAT, Oriol; BLAKE, John; OLIVERAS, Ester. The struggle against creative accounting: is true and fair view part of the problem or part of the solution? **Economics Working Paper**, Barcelona: Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra, 1999.

ASSAF NETO. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro: comércio e serviços, indústrias, bancos comerciais e múltiplos**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular 2784**. 27/11/97. Divulga novos fatores de risco dos referenciais objeto de operações de "swap" e respectivos coeficientes de correlação para fins de determinação dos riscos de derivativos (RCD) e altera os fatores "F" e "F". Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Circular 2972**, de 23 de março de 2000. Estabelece critérios e condições para a apuração da parcela do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição das operações denominadas em Real e remuneradas com base em taxas prefixadas de juros à variação das taxas praticadas no mercado, de que trata a Resolução nº 2.692, de 2000. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Circular 2976**, de 30 de março de 2000. Altera o fator "F" aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, constante da fórmula do PLE de que trata o Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 1994, com a redação dada pela Resolução nº 2.692, de 2000. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Circular 3156**, de 14 de outubro de 2002. Altera o fator "F" aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, constante da fórmula do PLE de que trata o Regulamento Anexo IV da Resolução 2.099, de 1994, e modificações posteriores, bem como o limite de exposição em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial, de que trata a Resolução 2.606, de 1999. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Circular 3194**, de 04 de julho de 2003. Reduz o fator "F" aplicável às operações com ouro e com ativos e passivos referenciados em variação cambial, constante da fórmula do PLE de que trata o Regulamento Anexo IV à Resolução 2.099, de 1994, e modificações posteriores. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Nota técnica sobre a Circular 2972**, de 23 de março de 2000. Metodologia utilizada no processo de apuração do valor da volatilidade padrão e do multiplicador do dia t, divulgados diariamente pelo Banco Central do Brasil. Disponível em: <http://www.risktech.com.br/Legisla%C3%A7%C3%A3o/nt-circ2972.pdf>. Acesso em: 03 out. 2003.

_____. **Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro – COSIF**. Brasília, 2001.

_____. **Resolução 2099**, de 17 de agosto de 1994. Aprova regulamentos que dispõem sobre as condições relativamente ao acesso ao Sistema Financeiro Nacional, aos valores mínimos de capital e patrimônio líquido ajustado, à instalação de dependências e à obrigatoriedade da manutenção de patrimônio líquido ajustado em valor compatível com o grau de risco das operações ativas das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2139**, de 29 de dezembro de 1994. Altera a fórmula de cálculo do patrimônio líquido de que trata o Regulamento anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2211**, de 16 de novembro de 1995. Aprova o estatuto e o regulamento do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2212**, de 16 de novembro de 1995. Altera dispositivos das Resoluções números 2.099, de 17.08.94, e 2.122, de 30.11.94. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2262**, de 28 de março de 1996. Altera a fórmula de cálculo do patrimônio líquido de que trata o Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2283**, de 05 de junho de 1996. Dispõe sobre a apuração, de forma consolidada, de limites operacionais e estabelece limite de aplicação de recursos no Ativo Permanente. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2399**, de 25 de junho de 1997. Altera a fórmula de cálculo do patrimônio líquido de que trata o Regulamento Anexo IV à Resolução nº 2.099, de 17.08.94. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2606**, de 25 de maio de 1999. Estabelece limite para o total de exposição em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial, em bases consolidadas, para as instituições financeiras, demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil e suas controladas diretas e indiretas. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2607**, de 27 de maio de 1999. Estabelece limites mínimos de capital realizado e patrimônio líquido das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, altera disposições da Resolução nº 2.212, de 16 de novembro de 1995, e modifica a regulamentação aplicável aos Postos de Atendimento Bancário (PAB). Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2669**, de 25 novembro de 1999. Altera o cronograma de redução do limite de aplicação de recursos no Ativo Permanente. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2692**, de 24 de fevereiro de 2000. Estabelece critério para apuração do patrimônio líquido exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição das operações registradas nos demonstrativos contábeis à variação das taxas de juros praticadas no mercado, para as instituições referidas no Regulamento Anexo IV à Resolução n.º 2.099, de 1994. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2837**, de 30 de maio de 2001. Define o patrimônio de referência das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2844**, de 29 de junho de 2001. Dispõe sobre limites de exposição por cliente. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 2891**, de 26 de setembro de 2001. Altera o critério para apuração do patrimônio líquido exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição de operações praticadas no mercado financeiro. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. **Resolução 3024**, de 24 de outubro de 2002. Altera e consolida as normas que dispõem sobre o estatuto e o regulamento do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. Supervisão do Sistema Financeiro Nacional. **Relatório de estabilidade financeira**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 40-76, maio 2004.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **Amendment to the capital accord to incorporate market risks**. Basel, Jan. 1996. Disponível em: <http://www.bis.org/index.htm>. Acesso em: 02 ago.2003.

_____. **Core principles for effective banking supervision**. Basel, Sept. 1997. Disponível em: <http://www.bis.org/publ>. Acesso em: 20 jul. 2003.

_____. **International convergence of capital measurement and capital standards**. Basel, July 1988. Disponível em: <http://www.bis.org/index.htm>. Acesso em: 02 ago. 2003.

_____. **The new Basel capital accord: Third Consultative Paper**. Basel, Apr. 2003. Disponível em: <http://www.bis.org.br>. Acesso em: 20 jul. 2003.

_____. **The new Basel capital accord: comments received on the Third Consultative Paper**. Basel, Aug. 2003. Disponível em: <http://www.bis.org/index.htm>. Acesso em: 12 set. 2003.

BASILÉIA II demanda mais consultoria. **Gazeta Merantil**, São Paulo, 01 jun. 2004a, Editorial Tecnologia da Informação, p. 2.

BEATTY, A.; CHAMBERLAIN, S.L.; MAGLILOLO, J. Managing financial reports of commercial banks: the influence of taxes, regulatory capital and earnings. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 33, p. 231-262, 1995.

BERGER, Allen N. The relationship between capital and earnings in banking. **Journal of Money, Credit and Banking**, Ohio, v. 27, n. 2, p. 432-456, May 1995.

BERGER, Allen N.; HERRING, Richard J.; SZEGO, Giorgio P. The role of capital in financial institutions. **Journal of Banking and Finance**, Rome, v. 19, p. 393-430, 1995.

BIKKER, J.A.; HU, H. Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements. **BNL Quartely Review**, Netherlands, n. 221, p. 143-175, June 2002.

BLUM, Jurg. Do capital adequacy requirements reduce risks in banking? **Journal of Banking and Finance**, Rome, n. 23, p. 755-771, 1999.

_____. **The impact of capital requirements on banks incentives to monitor and to hold excess capital**. Switzerland, Swiss National Bank, Feb. 2003.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM, Capital standards for banks: the evolving Basel Accord. **Federal Reserve Bulletin**, p. 395-405, Sept. 2003. Disponível em: <http://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2003/0903lead.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2004.

CALEM, P.S.; ROB, R. The impact of capital-based regulation on bank risk-taking: a dynamic model. **Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion**, New York, series 96, n. 12, Mar. 1996.

CAPELLETTO, Lucio Rodrigues. **Contribuição à avaliação do desempenho operacional de bancos, antes de depois da implantação do Plano Real**. 1995. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Brasília, 1995.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de *et al.* **Economia monetária e financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro: Campus, 2000, 480 p.

CHIURI, M.C.; FERRI, G.; MAJNONI, G. The macroeconomic impact of bank capital requirements in emerging economies: past evidence to assess the future. **Journal of Banking and Finance**, Rome, v. 26, p. 881-904, 2002.

DATZ, Marcelo Davi Xavier da Silveira. **Risco sistêmico e regulação bancária no Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Escola de Pós graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

DIAMOND, Douglas W.; RAJAN, Raghuram G. A theory of bank capital, **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 55, n. 6, Dec. 2000.

DUARTE JÚNIOR, Antonio Marcos; LÉLIS, Rogério José Furigo. Alocação de capital em bancos no Brasil. In: **SEMINÁRIO FINANCE LAB**, 2002, São Paulo, Faculdades IBMEC, fev. 2002.

EUROPEAN CENTRAL BANK, **EU banking sector stability**, Frankfurt, p. 1-52, Nov. 2004. Disponível em: <http://www.ecb.int/pub/pub/prud/html/index.en.html>. Acesso em: 30 nov. 2004.

FLANNERY, M. Capital regulation and insured banks choice of individual loan default risks. **Journal of Monetary Economics**, Amsterdam, v. 24, p. 235-258, Sept. 1989.

FORTUNA, Eduardo. **A importância do Acordo da Basileia**. Econodata. Disponível em: http://geocities.yahoo.com.br/dataprice/tem_basileia.htm. Acesso em: 25 nov. 2003.

_____. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 15 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

FURFINE, C. Bank portfolio allocation: the impact of capital requirements, regulatory monitoring, and economic conditions. **Journal of Financial Services Research**, New York, v. 20, n. 1, p. 33-56, 2001.

FURLONG, F.T.; KEELEY, M.C. Capital regulation and bank risk-taking: a note. **Journal of Banking and Finance**, Rome, v. 13, p. 883-891, 1989.

GENNOTTE, Gerard; PYLE, David. Capital controls and bank risk. **Journal of Banking and Finance**, Rome, v. 15, p. 805-824, 1991.

GREENE, William. **Econometric Analysis**. 4th ed., New York: Macmillan, 2000.

HALL, J. B. How has the Basel Accord affected bank portfolios? **Journal of the Japanese and International Economies**, San Diego, v. 7, p. 408-440, 1993b.

HAUBRICH, J.; WACHTEL P. Capital requirements and shifts in commercial bank portfolios. **Economic Review**, Cleveland, v. 29, p. 8-15, 1993.

HEID, Frank; PORATH, Daniel; STOLZ, Stéphanie. Does capital regulation matter for bank behaviour? Evidence for German saving banks. **Banking and Financial Supervision**, Kiel Institute for World Economics, Discussion Paper, Series 2, Frankfurt, Mar. 2004.

HILLBRECHT, Ronald. **Economia monetária**, São Paulo: Atlas, 1999.

HOFFMANN, Alvir A.; CAPELLETTO, Lúcio R. Comitê de Basileia - 25 princípios básicos para uma supervisão bancária eficaz. In: **SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO CENTRAL DO BRASIL**, 7., 1998, Rio de Janeiro.

HSIAO, Cheng. **Analysis of panel data**. Cambridge: University of Cambridge, 1986.

JACINTO, Paulo de Andrade; TEJADA, César Augusto Oviedo. Desigualdade de renda e crescimento econômico nos municípios da região nordeste do Brasil: o que os dados têm a dizer? In: **ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA – NORDESTE**, 9. , Fortaleza, 2004.

JACKSON, Patrícia *et al.* Capital requirements and bank behavior: the impact of the Basle Accord. **Basel Committee on Banking Supervision Working Papers**, Basel, n. 1, Apr. 1999. Disponível em: http://www.bis.org/publ/bcbs_wp1.pdf. Acesso em: 12 mar. 2003.

JONES, David. Emerging problems with the Basel capital accord: regulatory capital arbitrage and related issues. **Journal of Banking and Finance**, Rome, n. 24, p. 35-58, 2000.

JORION, Philippe. **Value at risk: the new benchmark for controlling market risk**, New York: McGraw-Hill, 1997.

KARACADAG, Cem; TAYLOR, Michael W. The new capital adequacy framework: institutional constraints and incentive structures. **International Monetary Fund (IMF) Working Paper, Monetary and Exchange Affairs Department**, Washington, June 2000.

KEELEY, M.C. Deposit insurance, risk and market power in banking. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 80, n. 5, p. 183-200, 1990.

KLEFF, Volker; WEBER, Martin. How do banks determine capital? Empirical evidence for Germany, **ZEW Discussion Paper, Centre for European Economic Research**, Mannheim, n. 03-66, Sept. 2003. Disponível em: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0366.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2004.

KOEHN, M.; SANTOMERO, A. M. Regulation of bank capital and portfolio risk. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 35, p. 1235-1244, 1980.

KRAINER, R.E. Banking, business cycles and the Basle accord: some empirical evidence. **University of Wisconsin-Madison Working Paper**, Wisconsin, Apr. 2003. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=286607. Acesso em: 12 mar. 2003.

LAVIN, Angeline M.; GRISWOLD, Melissa C.; KARELS, Gordon V. The impact of risk-based capital standards and regulatory examinations on the portfolio composition of commercial banks., In: MIDWEST FINANCE ASSOCIATION ANNUAL MEETING, 1996, Chicago. **Working Paper**. Chicago, [s.n.], 1996.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 12, p. 77-91, Mar. 1952.

MARTINEZ, Antônio Lopo. Earnings management: how the companies come up with the numbers they want? An empirical study of brazilian public companies. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3, 2003, São Paulo. São Paulo, [s.n.], 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

MATTEN, Chris. **Managing bank capital: capital allocation and performance measurement**. 2nd ed. Chichester: John Wiley, 2000.

MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MORGAN, G.E.; SMITH, S.D. The role of capital adequacy regulation in the hedging decisions of financial intermediaries. **The Journal of Financial Research**, Columbia, v. 10, p. 33-46, Spring 1987.

MOYER, S.E. Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks. **Journal of Accounting and Economics**, Rochester, v. 13, p. 123-154, 1990.

NIYAMA, Jorge Katsumi; GOMES, Amaro L. Oliveira. **Contabilidade de instituições financeiras**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, Jaido Lima de; SILVA, César Augusto Tibúrcio. A Governança Corporativa no Sistema Financeiro Nacional. In: **SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO**

CENTRAL DO BRASIL, 10., nov. 2004, Brasília. Disponível em: <http://www4.bcb.gov.br/pre/inscricaoContaB/trabalhos/A%20Governança%20Corporativa%20no%20SFN.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2004.

OLIVEIRA, Roberta Blass Staub; BARROSO, Lúcia Pereira. Detecção de problemas em instituições financeiras utilizando modelos estatísticos. In: **SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO CENTRAL DO BRASIL**, 9., São Paulo, 2000.

PYLE, David H. Bank risk management: theory. In: **CONFERENCE ON RISK MANAGEMENT AND REGULATION IN BANKING**, Jerusalém, 1997.

REED, Edward W; GILL, Edward K. **Bancos comerciais e múltiplos**. São Paulo: Makron Books, 1994.

ROCHET, Jean-Charles. Capital requirements and the behaviour of commercial banks. **European Economic Review**, MD Maastricht, 36, p. 1137-1178, 1992.

RODRIGUES, Raimundo Nonato. **O Acordo da Basiléia: um estudo da adequação de capital nas instituições financeiras brasileiras**. 1998. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ROSS, Stephen A.; WESSERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira: corporate finance**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

SAUNDERS, Anthony. **Administração de instituições financeiras**. Tradução de Antônio Zoratto Sanvicente. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

SHARPE, William F. Capital Asset Prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk, **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 19, n. 3, p. 425-442, Sept. 1964.

SIQUEIRA, José de Oliveira. Risco: da filosofia à administração. In: **CONVENIT INTERNACIONAL**, 3., Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

STOLZ, Stéphanie. The relationship between bank capital risk-taking and capital regulation: a review of the literature. **Kiel Institute for World Economics**, Duesternbrooker Weg 120, 24104 Kiel, Germany, Kiel Working Paper n. 1105, feb. 2002.

STONE, Charles Austin; ZISSU, Anne. **Global risk based capital regulations: capital adequacy**. New York: McGraw-Hill: 1994b. v. 1.

THAKOR, A.V. Capital requirements, monetary policy and aggregate bank lending: theory and empirical evidence. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 51, p. 279-324, 1996.

ULHOA, Ulisses de; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. O patrimônio líquido exigido pelo Conselho Monetário Nacional. **Caderno de Estudos da FIECAFI**, São Paulo, n. 21, mai./ago. 1999.

WOOLDRIDGE, J. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Massachusetts: MIT, 2001.

OBRAS CONSULTADAS

AHMED, Anwer S.; TAKEDA, Carolyn; THOMAS, Shawn. Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. **Journal of Accounting and Economics**, Rochester, v. 28, Nov. 99, p. 1-25.

AMEMIYA, Takeshi. **Advanced Econometrics**. Cambridge: Harvard University, Basil Blackwell, 1985.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ARELLANO, Manuel. ; HONORÉ, Bo. Panel data models: some recent developments. **Handbook of Econometrics**, Amsterdam, v. 5, 0016, cap. 53, Nov. 2000.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 1993.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular 2908**, de 07 de julho de 1999. Reduz a alíquota do recolhimento compulsório/encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas de debêntures e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas com o exterior de que trata a Circular nº 2.759, de 04 de junho de 1997, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2003.

_____. Supervisão do Sistema Financeiro Nacional. **Relatório de estabilidade financeira**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 39-49, nov. 2003.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS.. **International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework**. Basel, June 2004. Disponível em: <http://www.bis.org/index.htm>. Acesso em: 30 jun. 2004.

BASILÉIA II determina novas regras dos Bancos Centrais. Disponível em: <http://www.investshop.com.br/artigo.asp?artigo=7111>. Acesso em: 08 jul. 2004b.

BERWANGER, Antônio Carlos. **Entenda o famoso Índice de Basiléia**. Disponível em: <http://www.investshop.com.br>. Acesso em: 17 nov. 2003.

BHATTACHARYA, Sudipto; BOOT, Arnoud W. A.; THAKOR, Anjan V. The economics of bank regulation, **Journal of Money, Credit and Banking**, Ohio, v. 30, n. 4, p. 745-770, Nov. 1998.

BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge Castellá; MARTÍNEZ, Francesc. **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BLUM, Jurg; HELLWIG, Martin. The macroeconomic implications of capital adequacy for banks. **European Economic Review**, Netherlands, v. 39, p. 739-749, 1995.

BODIE, Zvi; MERTON, Robert C. **Finanças**. São Paulo: Bookman, 2002.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Princípios de finanças empresariais**. 5. ed, Lisboa: McGraw-Hill, 1998.

BRITO, Osias Santana de. **Contribuição ao estudo de modelo de controladoria de risco-retorno em bancos de atacado**. 2000. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

COPELAND, Thomas E.; WESTON, J. Fred. **Financial theory and corporate policy**. 3. ed., New York: Addison-Wesley, 1988.

COUTO, Rodrigo Luís Rosa. Framework for the assessment of bank earnings. **FSI Award 2002 Winning Paper**, Bank for International Settlements, Basel, p. 1-44, Sept. 2002. Disponível em: <http://www.bis.org/fsi/awp2002.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2003.

D'AGOSTINO, R. B.; BALANGER, A.; D'AGOSTINO JÚNIOR., R. B.: A suggestion for using powerful and informative tests of normality. **The American Statistician**, Alexandria, v. 44. p. 316-321, 1990.

DEWATRIPONT, Mathias; TIROLE, Jean. The prudential regulation of banks. **The Walras-Pareto Lectures, Massachusetts Institute of Technology**, Cambridge, 1994.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, análise e interpretação de balanços**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1969.

FUJI, Alessandra Hirano. **Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil**, 2004. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

GUZMAN, Ximena Zuluaga. **Impacto das fusões e aquisições na performance operacional bancária no Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

HAIR JÚNIOR, Joseph F. *et al.* **Multivariate data analysis**. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall International, 1998, 730 p.

HALL, J. B. **Bank regulation and supervision: a comparative study of the UK, USA and Japan**. United States: Edward Elgar Company, 1993a.

HOFFMANN, Alvir A. O INDCON: Instrumento de Avaliação de Desempenho de Instituições Financeiras. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE**, 14., 1992, Salvador.

HONDA, Y. The effects of the Basle Accord on bank credit: the case of Japan. **Journal of Applied Economics**, Buenos Aires, v. 34, n. 10, p. 1233-1240, July 2002.

HSIAO, Cheng *et al.* **Analysis of panels and limited dependent variable models.** Cambridge: Cambridge University, 1999.

JOHNSTON, Jack; DINARDO, John. **Econometric methods.** 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

LEVIN, Jack. **Estatística aplicada a ciências humanas**, 2. ed., São Paulo: Harbra, 1987.

MADDALA, G. S. The likelihood approach to pooling cross-section and time-series data. **Econometrica**, Evanston, v. 39, n. 6, p. 939-953, Nov. 1971.

MARQUES, Luís Fernando Bicca. **Gerenciamento do risco de crédito: cálculo do risco de crédito para a carteira de um banco de varejo.** 2002. Dissertação (Mestrado)-, Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

MARTINS, Eliseu; ASSAF NETO, Alexandre. **Administração financeira: as finanças das empresas sob condições inflacionárias.** São Paulo: Atlas, 1985.

MAYER, Thomas; DUESENBERY, James S.; ALIBER, Robert Z. **Moeda, bancos e a economia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

NYGAARD, Roberto. **Uma análise da emenda ao Acordo da Basiléia e sugestões para implementação no Brasil.** 1999. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

OHLSON, Marília Pinheiro. **Previsão de insolvência bancária no Brasil.** 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Departamento de Ciências Administrativas, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

PESSANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS.** 2. ed., Lisboa: Silabo, 2000.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 30. ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

SANTOS, Ivan Carlos Almeida dos. **Regulação bancária: a influência do Acordo de Basiléia no Brasil.** 2002. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SANTOS, João A. C. Bank capital regulation in contemporary banking theory: a review of the literature, **BIS Working Papers**, Monetary and Economic Department, Basel, n. 90, Sept. 2000.

SILVA, Bruno Saraiva Ferreira. **Avaliação do Índice de Basiléia do Banco do Estado do Rio Grande do Sul S/A.** 2003. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação)-, Departamento de Ciências administrativas, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

STONE, Charles Austin; ZISSU, Anne. **Global risk based capital regulations: management and funding strategies**. New York: McGraw-Hill: 1994a. v. 2.

SUEN, Alberto Sanyuan *et al.* Aspectos de normatização em um mercado financeiro globalizado. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2. sem. 1996.

XAVIER, Paulo Henrique Moura. **Transparência das demonstrações contábeis dos bancos no Brasil: estudo de caso sob a perspectiva do Acordo Basileia 2**. 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ANEXO A**RELAÇÃO DE CONTAS E PONDERAÇÕES DE ATIVOS - APR - POSIÇÃO EM
31/12/2003, CONFORME RESOLUÇÃO 2099, DE 17/08/1994, E ALTERAÇÕES
SEGUINTE**

APR - 0%

CÓDIGO: CONTA:

1.1.1.00.00-9 CAIXA

1.1.3.00.00-5 RESERVAS LIVRES

1.2.1.10.03-6 LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO

1.2.1.10.05-0 LETRAS DO TESOIRO NACIONAL

1.2.1.10.07-4 NOTAS DO TESOIRO NACIONAL

1.2.1.10.10-8 OBRIGACOES DO TESOIRO NACIONAL

1.2.1.10.12-2 BONUS DO TESOIRO NACIONAL

1.2.1.10.15-3 LETRAS DO BANCO CENTRAL

1.2.1.10.16-0 NOTAS DO BANCO CENTRAL

1.2.1.10.18-4 BONUS DO BANCO CENTRAL

1.2.1.10.30-4 CDB-INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.2.1.10.40-7 LC-INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.2.1.10.50-0 LI-INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.2.1.20.00-2 REVENDAS A LIQ-POSICAO FINANC

1.2.2.10.10-1 LIGADAS

1.2.2.10.30-7 LIGADAS-VINC. AO CREDITO RURAL

1.2.3.00.00-4 APLIC VOLUNTARIAS NO BACEN

1.2.6.10.30-9 BANCO CENTRA-EXCES.DE POSI#AO

1.2.6.20.30-6 BANCO CENTRAL-EXCESSO POSI#AO

1.3.1.05.03-3 LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO

1.3.1.05.05-7 LETRAS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.05.10-5 OBRIGACOES DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.05.12-9 BONUS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.05.15-0 LETRAS DO BANCO CENTRAL

1.3.1.05.30-1 CDB - INSTITUICAO FIN LIGADA

1.3.1.05.40-4 LC - INSTITUICAO FIN LIGADA

1.3.1.05.50-7 LI - INSTITUICAO FIN LIGADA

1.3.1.05.60-0 LH - INSTITUICAO FIN LIGADA

1.3.1.10.03-5 LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO

1.3.1.10.05-9 LETRAS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.10.07-3 NOTAS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.10.10-7 OBRIGACOES DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.10.12-1 BONUS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.1.10.15-2 LETRAS DO BANCO CENTRAL

1.3.1.10.16-9 NOTAS DO BANCO CENTRAL

1.3.1.10.18-3 BONUS DO BANCO CENTRAL

1.3.1.10.30-3 CDB - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.1.10.40-6 LC - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.1.10.50-9 LI - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.1.10.60-2 LH - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.2.10.03-8 LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO

1.3.2.10.05-2 LETRAS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.2.10.07-6 NOTAS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.2.10.10-0 OBRIGACOES DO TESOIRO NACIONAL

1.3.2.10.12-4 BONUS DO TESOIRO NACIONAL

1.3.2.10.15-5 LETRAS DO BANCO CENTRAL

1.3.2.10.16-2 NOTAS DO BANCO CENTRAL

1.3.2.10.18-6 BONUS DO BANCO CENTRAL

1.3.2.10.30-6 CDB - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.2.10.40-9 LC - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.3.2.10.50-2 LI - INSTIT FINANCEIRA LIGADA

1.4.2.10.00-6 BACEN-DEP MOEDAS ESTRANGEIRAS

1.4.2.15.00-1 BACEN-DEP CAPITAL EM DINHEIRO

1.4.2.25.00-8 BACEN-REC RECUR CRED RURAL

1.4.2.28.00-5 RESERVAS COMP EM ESPECIE BACEN

1.4.2.33.00-7 BACEN-RECOLHIM OBRIGATORIOS

1.4.2.35.00-5 BACEN - OUTROS DEPOSITOS

1.8.8.45.00-6 IMPOSTOS E CONTRIB. COMPENSAR

1.8.8.50.00-8 IMPOSTO DE RENDA A RECUPERAR

1.2.2.20.10-8 LIGADAS

1.2.2.30.10-5 (-) LIGADAS

1.2.2.99.10-8 (-) LIGADAS

1.3.1.50.10-5 LIGADAS

1.3.1.85.10-1 TITS.EMITIDOS P/TESOURO NAC.

1.3.1.99.30-0 (-) TITS.PUBL.FED-TES.NACIONAL

1.3.1.99.40-3 (-) TITS.PUB.FEDERAIS -BACEN

1.3.1.99.50-6 (-) TITS.EMISS.INST.FIN LIGADA

1.4.2.99.10-6 (-) CRED.VINCULADOS - BACEN

1.8.5.90.00-7 TES. NAC. - ALONGAM.CRED.RURAL

1.2.2.10.15-6 LIGADAS COM GARANTIA

1.2.2.10.35-2 LIG. C/ GAR.-VINC. CRED. RURAL

1.2.2.10.50-3 LIGADAS-VINC. A DIVIDAS RENEG.

1.8.4.53.00-3 OPER. DE INTERMEDIACAO DE SWAP

1.2.1.10.21-8 TIT.ESTADUAIS-DIV.REF.P UNIAO

1.3.1.10.21-7 TIT.ESTADUAIS-DIV.REF.P UNIAO

1.3.2.10.21-0 TIT.ESTADUAIS-DIV.REF.P UNIAO

1.3.5.00.00-9 VINCULADO AQUIS.ACOES EMP.EST.

1.1.5.40.00-9 DISPONIBIL. EM MOEDAS ESTRANG.

1.1.5.50.00-6 DISPONIB.MOEDAS ESTRANG.-TX.F.

1.3.1.05.75-8 TITULOS DA DIVIDA AGRARIA

1.3.1.10.75-0 TITULOS DA DIVIDA AGRARIA

1.3.1.99.45-8 (-) TITS.PUB.FEDERAIS - OUTROS

1.8.2.06.70-0 INTERDEPARTAMENTAL E ARBITRAG.

1.8.2.13.80-3 INTERDEPARTAMENTAL E ARBITRAG.

1.8.2.25.60-2 INTERDEPARTAMENTAL E ARBITRAG.

1.8.2.33.60-1 INTERDEPARTAMENTAL E ARBITRAG.

1.8.8.02.00-1 ADIANTAMENTOS AO FGC

1.3.1.05.19-8 TIT.PUBLICOS FEDERAIS - OUTROS

1.3.1.10.19-0 TIT.PUBLICOS FEDERAIS - OUTROS

1.3.4.10.02-7 TIT.PUB.FED.- TESOURO NACIONAL

1.3.4.10.04-1 TIT.PUB.FED.- BANCO CENTRAL

1.3.4.10.19-9 TIT.PUB.FEDERAIS - OUTROS

1.3.4.20.02-4 TIT.PUB.FED.- TESOURO NACIONAL

1.3.4.20.04-8 TIT.PUB.FED.- BANCO CENTRAL

1.3.4.20.19-6 TIT.PUB.FEDERAIS - OUTROS

1.3.4.30.02-1 TIT.PUB.FED.- TESOURO NACIONAL

1.3.4.30.04-5 TIT.PUB.FED. - BANCO CENTRAL

1.3.4.30.19-3 TIT.PUBLICOS FEDERAIS - OUTROS

1.3.4.40.02-8 TIT.PUB.FED.- TESOURO NACIONAL

1.3.4.40.04-2 TIT.PUB.FED. - BANCO CENTRAL

1.3.4.45.00-9 BC-TIT.VINC.REC. POUPANCA
1.3.6.10.02-3 TIT.PUB.FED.- TESOURO NACIONAL
1.3.6.10.04-7 TIT.PUB.FED. - BANCO CENTRAL
1.3.6.10.19-5 TIT. PUB. FEDERAIS - OUTROS
1.3.6.20.02-0 TIT.PUB.FED. - TES.NACIONAL
1.3.6.20.04-4 TIT.PUB.FED. - BANCO CENTRAL
1.3.6.20.19-2 TIT.PUB. FEDERAIS - OUTROS
1.3.6.99.02-0 (-) TIT.PUB.FED.-TES. NACIONAL
1.3.6.99.04-4 (-) TIT.PUB.FED.- B. CENTRAL
1.3.6.99.19-2 (-) TIT.PUB.FED. - OUTROS
1.3.4.40.19-0 TIT.PUBLICOS FEDERAIS - OUTROS
1.8.5.70.00-3 TES.NAC.- CRED.SECURITIZADOS
1.8.5.75.00-8 T.NAC.-CRED.SEC.DADOS GARANTIA
1.6.2.60.00-9 REF. OPERACOES GOVERNO FEDERAL
1.2.1.30.00-9 REVENDAS A LIQ.- POSICAO VEND.
1.2.1.40.00-6 DIR.VIN.OPER.COMP.TIT.LIV.MOV.
1.3.3.15.00-5 OPERACOES DE SWAP
1.3.6.15.02-8 TÍT. PÚB. FED.- TESOURO NAC.
1.3.6.15.04-2 TÍT. PÚBL. FED.- BANCO CENTRAL
1.3.6.15.19-0 TÍT. PÚBL. FEDERAIS - OUTROS
3.0.9.48.10-1 FATOR DE PONDERAÇÃO 0%
1.2.1.10.70-6 TÍTULO DE RESPON. UNIÃO EXT.
1.3.2.10.70-8 TÍT. DE RESP.DA UNIÃO NO EXT.
3.0.6.57.10-0 ATIVO SUBJACENTE POND. EM 0%
1.6.7.10.00-9 OPERAÇÕES DE CRÉDITO VINC.

APR - 20%

CÓDIGO: CONTA:

1.1.2.00.00-2 DEPOSITOS BANCARIOS

1.1.4.00.00-8 APLICACOES EM OURO

1.4.1.00.00-6 SERV COMPENS CHEQ OUTR PAPEIS

1.4.2.65.10-9 COM OPCAO PELA NOVACAO

1.1.5.10.00-8 BCO-DEP.MOEDA ESTRANG.-TX.FLUT

1.1.5.20.00-5 DEPOS. EXTERIOR MOEDAS ESTRANG

1.1.5.30.00-2 DEPOS.NO EXTER.MOED.ESTRANG.TF

1.2.6.10.10-3 AVISO PREVIO

1.2.6.10.20-6 PRAZO FIXO

1.2.6.20.10-0 AVISO PREVIO

1.2.6.20.20-3 PRAZO FIXO

1.8.2.06.30-8 FINANCEIRO

1.8.2.07.30-7 (-) FINANCEIRO

1.8.2.13.50-4 FINANCEIRO

1.8.2.14.50-3 (-) FINANCEIRO

1.8.2.20.00-9 CAMB DOC A PRAZO MOEDAS ESTR

1.8.2.45.00-8 VALRS. MOEDAS ESTRANG. A RECEB

1.3.1.05.97-8 DE EMISSÃO DE ENT.FIN.VINC.ORG

1.3.1.10.97-0 DE EMISSÃO DE ENT. FIN. VINC.

1.8.2.06.32-2 FINAN.- OP.CÂMARAS LIQ.E COMP.

1.8.2.13.52-8 FIN.- OP. CÂMARAS LIQ. E COMP.

1.8.2.25.22-4 FIN.- OP.EM CÂMARAS LIQ. COMP.

1.8.2.33.22-3 FIN.-OP. CÂMARAS DE LIQ. COMP.

3.0.9.48.20-4 FATOR DE PONDERAÇÃO 20%

3.0.6.57.20-3 ATIVO SUBJACENTE POND. EM 20%

APR - 50%

CÓDIGO: CONTA:

1.2.1.10.25-6 CERTIFIC DE DEPOSITO BANCARIO

1.2.1.10.35-9 LETRAS DE CAMBIO

1.2.1.10.45-2 LETRAS IMOBILIARIAS

1.2.2.10.20-4 NAO LIGADAS

1.2.2.10.40-0 NAO LIGADAS-VINC AO CRED RURAL

1.2.5.00.00-0 APLICACOES EM DEP DE POUPANCA

1.3.1.05.25-3 CERTIFICADOS DE DEP BANCARIO

1.3.1.05.35-6 LETRAS DE CAMBIO

1.3.1.05.45-9 LETRAS IMOBILIARIAS

1.3.1.05.55-2 LETRAS HIPOTECARIAS

1.3.1.10.25-5 CERTIFIC DE DEPOSITO BANCARIO

1.3.1.10.35-8 LETRAS DE CAMBIO

1.3.1.10.45-1 LETRAS IMOBILIARIAS

1.3.1.10.55-4 LETRAS HIPOTECARIAS

1.3.1.15.00-9 COTAS/FUNDOS DE INVESTIMENTO

1.3.2.10.25-8 CERTIFIC DE DEPOSITO BANCARIO

1.3.2.10.35-1 LETRAS DE CAMBIO

1.3.2.10.45-4 LETRAS IMOBILIARIAS

1.4.2.40.00-7 BCOS OFIC-DEP VINC A CONVENIOS

1.4.2.55.00-9 SFH - DEPOSITOS NO FAHBRE

1.4.2.60.00-1 SFH - FGTS A RESSARCIR

1.4.3.10.99-9 OUTRAS INSTITUICOES

1.4.3.20.00-6 DEVED P/REPASS RECUR EXTERNOS

1.4.3.60.00-4 DEV POR REPASSES A AGENT FINAN

1.4.3.90.00-5 DEVED P/REPASS OUTROS RECURSOS

1.6.4.30.00-4 FINANCIAMENTOS HABITACIONAIS

1.8.2.13.20-5 OURO

1.8.2.14.40-0 (-) OURO

1.8.2.33.30-2 OURO

1.8.2.34.40-4 (-) OURO

1.8.4.10.00-8 CAIXAS DE REG E LIQUIDACAO

1.8.4.40.00-9 OPER C/ATIVOS FINAN E MERC.LIQ

1.8.4.70.00-0 CAPTACOES INTERF/TERC A LIQUID

1.8.4.75.00-5 APLICACOES INTERF TERC A RESG

3.0.1.20.00-8 CREDITOS DE EXPORTACAO CONFIRM

1.2.2.20.20-1 NAO LIGADAS

1.2.2.30.20-8 (-) NAO LIGADAS

1.2.2.99.20-1 (-) NAO LIGADAS

1.3.1.50.20-8 NAO LIGADAS

1.3.1.85.20-4 TIT.EMITIDOS GOV.OUTROS PAISES

1.3.1.99.55-1 (-) TIT.EMISSAO INST.FIN N LIG

1.3.4.50.00-1 TITULOS RENDA FIXA BLOQUEADAS

1.4.2.99.20-9 (-) CRED.VINC.-BCOS.OFICIAIS

1.4.2.99.30-2 (-) CREDITOS VINCULADOS-FAHBRE

1.4.2.99.40-5 (-) CREDITOS VINCULADOS-FGTS

1.4.3.99.90-3 (-) OUTROS

1.8.2.85.20-2 FINANCEIRO

1.8.2.85.40-8 OURO

3.0.1.30.20-1 INST.AUT.FUNC.P/BANCO CENTRAL

3.0.1.85.00-5 COBRIGACOES CESSOES CREDITO

1.9.8.10.60-7 IMOVEIS HABITACIONAIS

1.9.8.99.10-9 (-) IMOVEIS HABITACIONAIS

1.2.2.10.25-9 NAO LIGADAS COM GARANTIA

1.2.2.10.45-5 NAO LIG.C/GAR.-VINC.CRED.RURAL

1.2.2.10.55-8 NAO LIG.-VINC.A DIVIDAS RENEG.

1.8.2.06.40-1 INTERBANCARIO PARA LIQ. PRONTA

1.8.2.06.50-4 INTERBANCARIO P/ LIQ. FUTURA

1.8.2.06.60-7 INTERBANCARIO A TERMO

1.8.2.13.60-7 INTERBANCARIO PARA LIQ. PRONTA
1.8.2.13.70-0 INTERBANCARIO PARA LIQ. FUTURA
1.8.2.25.30-3 INTERBANCARIO PARA LIQ. PRONTA
1.8.2.25.40-6 INTERBANCARIO PARA LIQ. FUTURA
1.8.2.25.50-9 INTERBANCARIO A TERMO
1.8.2.33.40-5 INTERBANCARIO PARA LIQ. PRONTA
1.8.2.33.50-8 INTERBANCARIO PARA LIQ. FUTURA
1.8.2.06.10-2 EXPORTACAO - LETRAS A ENTREGAR
1.8.2.06.20-5 EXPORTACAO - LETRAS ENTREGUES
1.8.2.13.30-8 EXPORTACAO - LETRAS A ENTREGAR
1.8.2.13.40-1 EXPORTACAO - LETRAS ENTREGUES
1.8.2.07.40-0 (-) INTERBANCARIO P/LIQ.PRONTA
1.8.2.07.50-3 (-) INTERBANCARIO P/LIQ.FUTURA
1.8.2.14.60-6 (-) INTERBANCARIO P/LIQ.PRONTA
1.8.2.14.70-9 (-) INTERBANCARIO P/LIQ.FUTURA
1.2.1.10.62-7 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.1.05.62-4 CERTIFICADOS DE RECEB. IMOB.
1.3.1.10.62-6 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.1.99.62-3 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.2.10.62-9 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.6.10.62-1 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.6.20.62-8 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
1.3.6.99.62-8 CERTIFICADOS DE RECEB.IMOB.
3.0.4.77.20-1 RISCO REDUZIDO
1.7.1.30.00-4 ARREND. FINANC. ESP. A RECEBER
1.7.1.99.00-7 (-) RENDAS A.A.FIN.ESP. A REC.
1.7.9.35.00-3 (-) PROV.ARREND.FIN.ESPECIAIS
2.3.2.15.00-9 BENS ARREND.-ARREND.FIN.ESPEC.

2.3.2.35.00-3 SUP.DEP.-ARREND.FIN.ESPECIAIS
2.3.2.45.00-0 (-) INS.DEP.-ARREND.FIN.ESPEC.
2.3.2.95.00-5 (-) DEP.ACUM.BENS AR.F.ESPEC.
4.9.9.09.00-7 CRED.ANTEC.V.RES -AR.FIN.ESPEC.
3.0.4.78.00-4 VAL.GAR.POR INST.FINANCEIRAS
3.0.9.48.30-7 FATOR DE PONDERAÇÃO 50%
3.0.6.57.50-2 ATIVO SUBJACENTE POND. EM 50%

APR - 100%

CÓDIGO: CONTA:

1.2.1.10.65-8 DEBENTURES
1.2.1.10.99-5 OUTROS
1.3.1.05.65-5 DEBENTURES
1.3.1.05.70-3 OBRIGACOES DA ELETROBRAS
1.3.1.05.99-2 OUTROS
1.3.1.10.65-7 DEBENTURES
1.3.1.10.70-5 OBRIGACOES DA ELETROBRAS
1.3.1.10.91-8 DEBENTURES - SIDERBRAS
1.3.1.10.95-6 (-) RENDAS A APROP-RESOL.1.757
1.3.1.10.99-4 OUTROS
1.3.1.20.00-1 TITULOS DE RENDA VARIAVEL
1.3.1.60.00-9 APLICACOES EM "COMMODITIES"
1.3.1.90.00-0 TVM SOCIEDADES REGIME ESPECIAL
1.3.2.10.91-1 DEBENTURES - SIDERBRAS
1.3.2.10.99-7 OUTROS
1.4.2.45.00-2 SFH-BONUS-ADQ FINAIS DL2164/84
1.4.2.50.00-4 SFH-CTAS DO FUNDO DE ESTABILIZ
1.4.2.70.00-8 SFH-TRANSF DEPOSITOS POUPANCA
1.4.3.10.10-2 COOPERATIVAS DE CREDITO RURAL

1.4.4.00.00-5 RELACOES COM CORRESPONDENTES

1.6.1.00.00-4 EMPREST E TITULOS DESCONTADOS

1.6.3.00.00-0 FINAN RURAIS E AGROINDUSTRIAIS

1.6.4.10.00-0 FIN EMPREEND IMOBILIARIOS

1.6.4.35.00-9 FIN S/COB. FCVS-DEC 97.222/88

1.6.5.00.00-6 FINANC TIT E VAL MOBILIARIOS

1.6.6.00.00-9 FINANC DE INFRAESTR E DESENVOL

1.6.9.00.00-8 (-) PROVISOES P/ OP. CREDITO

1.8.1.00.00-2 AVAIS E FIANCAS HONRADOS

1.8.2.25.10-7 IMPORTACAO

1.8.2.33.10-6 IMPORTACAO

1.8.2.75.00-9 RENDAS A RECEBER DE ADIAN.CONC

1.8.2.78.00-6 RENDAS A RECEBER DE IMPOR.FIN.

1.8.2.81.00-0 RENDAS A REC IMPORT FIN TX FLU

1.8.3.00.00-8 RENDAS A RECEBER

1.8.4.05.00-6 BOLSAS - DEPOSITOS EM GARANTIA

1.8.4.15.00-3 CERTIF DE INVESTIM P/CONVERSAO

1.8.4.30.00-2 DEVEDORES -CTA LIQUID PENDENTES

1.8.4.35.00-7 FUNDO GARANTIA P/LIQ OPERACOES

1.8.4.48.00-1 OP EM MARGEM-OSCILACOES DE VAL

1.8.4.90.00-4 OUTR CRED P/NEG INTERM DE VAL

1.8.6.00.00-7 OPERAÇÕES ESPECIAIS

1.8.7.00.00-0 VALORES ESPECIFICOS

1.8.8.03.00-0 ADIANTAM E ANTECIP SALARIAIS

1.8.8.05.00-8 ADIANT PAGAMENTOS DE NOSSA CTA

1.8.8.10.00-0 ADIANT P/CTA DE IMOBILIZACOES

1.8.8.15.00-5 CHEQUES A RECEBER

1.8.8.20.00-7 CRED DECOR CONTRAT EXPORTACAO

1.8.8.30.00-4 DEPOSITOS P/AQUIS DE TELEFONES

1.8.8.35.00-9 DEVEDORES P/COMPRA VAL E BENS

1.8.8.40.00-1 DEVEDORES P/DEPOS.EM GARANTIA

1.8.8.60.00-5 OPCOES POR INCENTIVOS FISCAIS

1.8.8.65.00-0 PAGAMENTOS A RESSARCIR

1.8.8.70.00-2 PARTICIP PAGAS ANTECIPADAMENTE

1.8.8.80.00-9 TÍTULOS E CRÉDITOS A RECEBER

1.8.8.85.00-4 VALORES A RECEB SOCIED LIGADAS

1.8.8.90.00-6 DEVEDORES DIVERSOS - EXTERIOR

1.8.8.92.00-4 DEVEDORES DIVERSOS - PAIS

1.8.9.00.00-6 (-) PROV.P/OUTROS CREDITOS

2.1.1.20.20-6 INSTITUICOES NAO FINANCEIRAS

2.1.1.90.20-5 INSTITUICOES NAO FINANCEIRAS

2.1.1.99.30-9 (-) INSTIT NAO FINANCEIRAS

2.1.2.10.15-4 OUTRAS PARTICIPACOES - MEP

2.1.2.10.55-6 OUTRAS PARTICIPACOES

2.1.2.10.95-8 ACOES DE EMPRESAS PRIVATIZADAS

2.1.2.99.15-1 (-) OUTRAS PARTICIPACOES

2.1.3.00.00-2 INVEST POR INCENTIVOS FISCAIS

2.1.4.00.00-5 TITULOS PATRIMONIAIS

2.1.5.00.00-8 ACOES E COTAS

2.1.9.00.00-0 OUTROS INVESTIMENTOS

2.2.0.00.00-2 IMOBILIZADO DE USO

2.4.0.00.00-0 DIFERIDO

3.0.1.10.00-1 CREDITOS ABERTOS P/IMPORTACAO

3.0.1.15.00-6 CRED. ABERTOS P/IMPORTACAO-TF

3.0.1.90.00-7 BENEFIC DE OUTRAS COBRIGACOES

1.3.2.10.65-0 DEBENTURES

1.3.1.85.40-0 OUTROS TITULOS DE RENDA FIXA

1.3.1.85.60-6 OUTROS TITULOS RENDA VARIAVEL

1.3.1.85.90-5 OUTROS

1.3.1.99.65-4 (-) APLICACOES "COMMODITIES"

1.3.1.99.99-1 (-) OUTROS NO PAIS

1.4.2.80.00-5 CRED.RURAL - PROAGRO A RECEBER

1.4.2.99.50-8 (-) CRED. VINCULADOS - PROAGRO

1.4.2.99.60-1 (-) CREDITOS VINCULADOS - SFH

1.4.3.99.10-9 (-) COOPERATIVAS CREDITO RURAL

1.8.2.34.10-5 (-) IMPORTACAO

1.8.2.85.10-9 EXPORTACAO

1.8.2.85.30-5 IMPORTACAO

2.1.2.10.20-2 ADMINISTRADORAS CONSORCIO-MEP

2.1.2.10.50-1 ADMINISTRADORAS DE CONSORCIO

2.1.2.99.10-6 (-) ADMINISTRADORAS CONSORCIO

3.0.1.30.90-2 OUTRAS

1.8.5.10.00-1 DEV LOTERICOS-LOTERIA FED/EST

1.8.5.13.00-8 DEVED LOTERICOS - LOTER ESPORT

1.8.5.16.00-5 DEV LOTERICOS-LOTERIAS/NUMEROS

1.8.5.30.00-5 ADIANT P/PAGAMENTO PIS/PASEP

1.8.5.35.00-0 CONTAS DE BALANCEAMENTO

1.8.5.36.00-9 OPER VINCUL A FUNDOS ADMINISTR

1.8.5.37.00-8 BONUS SFH A APROP AO FUNDHAB

1.8.5.54.00-5 TESOURO NACION-AVAIS HONRADOS

1.8.5.57.00-2 TESOURO NACIONAL - CONTAS BIRD

1.8.5.60.00-6 TESOURO NACION-PGTOS A RESSARC

1.9.1.00.00-1 INVESTIMENTOS TEMPORARIOS

1.9.8.10.10-2 IMOVEIS

1.9.8.10.30-8 VEICULOS E AFINS

1.9.8.10.40-1 MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

1.9.8.10.50-4 BENS EM REGIME ESPECIAL

1.9.8.10.99-9 OUTROS

1.9.8.20.00-6 MERCADORIAS - CONTA PROPRIA

1.9.8.40.00-0 MATERIAL EM ESTOQUE

1.9.9.00.00-5 DESPESAS ANTECIPADAS

1.9.8.99.90-3 (-) OUTROS VALORES E BENS

4.9.9.08.00-8 CRED P/ANTECIP VALOR RESIDUAL

3.0.6.50.20-0 VALOR MERC. POSITIVO DE "SWAP"

1.4.2.65.20-2 SEM OPCAO PELA NOVACAO

3.0.1.30.30-4 PESS FIS OU JURID NAO FINANC

3.0.4.75.00-7 TITS. GAR. DIV. RURAIS RENEG.

3.0.4.65.00-0 VALORES GARANTIDOS PELO FGPC

1.8.2.25.20-0 FINANCEIRO

1.8.2.26.00-3 (-) ADIAN.MOEDA NACION. RECEB.

1.8.2.33.20-9 FINANCEIROS

1.8.2.34.20-8 (-) FINANCEIRO

3.0.4.67.00-8 VAL.GAR.F. OU MEC.GOV OU OFIC.

1.3.1.99.85-0 ACOES

1.3.4.10.99-3 OUTROS

1.3.4.20.99-0 OUTROS

1.3.4.30.99-7 OUTROS

1.3.4.40.99-4 OUTROS

1.3.6.10.80-3 TITULOS DE RENDA VARIAVEL

1.3.6.10.99-9 OUTROS

1.3.6.20.80-0 TITULOS DE RENDA VARIAVEL

1.3.6.20.99-6 OUTROS

1.3.6.99.80-0 (-) TITULOS DE RENDA VARIAVEL

1.3.6.99.99-6 (-) OUTROS

3.0.4.77.10-8 RISCO NORMAL

1.7.1.10.00-0 ARR.FINANC.A REC.-REC.INTERNOS

1.7.1.20.00-7 ARR.FINANC.A REC.-REC.EXTERNOS

1.7.1.60.00-5 ADIANT/FORN P/CTA DE ARRENDAT

1.7.1.95.00-1 (-) REND.APR.ARR.FIN.REC-R.INT

1.7.1.97.00-9 (-) REND APR.ARR.FIN.REC-R.EXT

1.7.1.98.00-8 RENDAS APROP COMIS COMP ARREND

1.7.2.00.00-6 ARRENDAM. OPERAC. A RECEBER

1.7.3.00.00-9 SUBARRENDAMENTOS A RECEBER

1.7.5.00.00-5 VALORES RESIDUAIS A REALIZAR

1.7.9.30.00-8 (-) PROVISAO P/ARREND. FINANC.

1.7.9.40.00-5 (-) PROV. P/ARREND. OPERAC.

1.7.9.50.00-2 (-) PROVISAO P/SUBARRENDAMENT.

2.3.2.10.00-4 BENS ARRENDADOS - ARREND. FIN.

2.3.2.30.00-8 SUPERVENIEN DE DEPRECIACOES

2.3.2.40.00-5 (-) INSUFIC DE DEPRECIACOES

2.3.2.50.00-2 (-) PROV P/DEPR-CESSAO DE CRED

2.3.2.70.00-6 (-) VALOR A RECUPERAR

2.3.2.90.00-0 (-) DEPR. ACUM. BENS ARR. FIN.

2.3.3.00.00-0 BENS ARRENDADOS-ARREND.OPERAC.

1.6.2.10.00-4 FINANCIAMENTOS

1.6.2.15.00-9 FINANCIAM A AGENTES FINANC

1.6.2.20.00-1 FINANCIAMENTOS A EXPORTACAO

1.6.2.27.00-4 FIN MOEDAS ESTR TXS FLUTUANTES

1.6.2.30.00-8 FINANCIAM COM INTERVENIENCIA

1.6.2.50.00-2 REFINANC OPER DE ARRENDAMENTO

1.6.2.25.00-6 FINANCTO. EM MOEDAS ESTRANG.

1.2.1.10.20-1 TITULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.1.05.20-8 TITULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.1.10.20-0 TIT ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.1.85.30-7 TIT.RENDA FIXA EMPR.EST.BRASIL

1.3.1.85.50-3 TIT.REND.VAR.EMP.EST.BRASIL

1.3.1.99.60-9 (-) TIT.PUBL.ESTADUAIS E MUNIC

1.3.2.10.20-3 TITULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.6.10.20-5 TIT. ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.6.20.20-2 TITULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.6.99.20-2 (-) TIT.ESTADUAIS E MUNICIPAIS

3.0.4.79.00-3 VAL.GARANTIDOS POR DEP.VINC.

1.3.3.35.00-9 VENDAS A TERMO A RECEBER

1.3.3.30.00-4 COMPRAS A TERMO A RECEBER

1.3.3.45.00-6 MERC. FUT.- AJ. DIARIOS-ATIVO

1.3.3.60.00-5 PREMIO OPCOES A EXERCER-ACOES

1.3.3.70.00-2 PREMIO OPCOES EXRC.-AT.FIN ME

1.3.6.15.20-0 TÍTULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

1.3.6.15.80-8 TÍTULOS DE RENDA VARIÁVEL

1.3.6.15.99-4 OUTROS

1.7.7.10.00-8 OP.DE ARRENDAMENTO MERC. VINC.

3.0.9.48.40-0 FATOR DE PONDERAÇÃO 100%

1.2.1.10.85-4 OUTROS TÍTULOS NO EXTERIOR

1.3.2.10.85-6 OUTROS TÍTULOS NO EXTERIOR

1.3.3.85.00-4 OUTROS INST.FINANC.DER.- ATIVO

1.3.3.80.00-9 DERIVATIVOS DE CREDITO - ATIVO

3.0.6.56.00-8 DERIVAT. CRED. - RISCO RETIDO

3.0.6.57.90-4 ATIVO SUBJACENTE POND. EM 100%

3.0.6.55.00-9 DERIVATIVOS CRED.-RISCO TRANSF

ANEXO B

TABELAS COM ANÁLISES DESCRITIVAS E REGRESSÕES - STATA

Análise Descritiva e Resultados das Regressões - Todos os Bancos Individuais

1) Análise Descritiva:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tvmat	907	.3598054	.2337253	.0022466	.9661368
ocat	907	.4009456	.2456086	-.0303913	.9566141
outat	907	.0572966	.121703	0	.7504022
apat	907	.0691137	.1008468	0	.7392055
cappt	907	.5919674	.2324087	0	.9439203
plapt	907	.2812579	.2227113	-.1385764	1.336835
rntvm	907	.2451029	.612566	.0049707	14.40398
rnoc	907	.2465027	.4353239	-10.27652	3.969845
rnout	907	1.128666	12.24281	0	278.6933
rnif	907	.2348718	.2290994	-.0125138	2.608008
rcifat	907	.2124426	.2019396	-.0048963	2.413574
rctat	907	.2553192	.2213694	.0301428	2.874776
ccapt	907	-.4244909	2.388144	-63.46996	0
dtpt	907	-.2170808	.1994356	-2.738186	-.0208607
spif	907	-.0069641	.1537445	-.9490445	.9809855
spgr	907	.030739	.0471407	-.2029599	.5433797
rcifpl	907	1.194085	1.941443	-.9509755	28.36381
rsifpl	907	.2536815	.3676115	-3.340802	2.460894
lucpl	907	.0148706	.2711762	-5.442914	1.014991
ib	907	53.259	147.6627	1.189403	3884.929
slib	907	4.841727	13.42388	.1081275	353.1754

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   907
Group variable (i) : cnpj                Number of groups =    60
```

```
R-sq:  within = 0.0023                   Obs per group: min =    9
        between = 0.0202                   avg =   15.1
        overall = 0.0038                   max =    18
```

```
Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(1)    =    2.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =    0.1341
```

rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ib	-.0001014	.0000677	-1.50	0.134	-.0002341 .0000313

```

      _cons | .2625223 .0338018 7.77 0.000 .1962719 .3287726
-----+-----
sigma_u | .24908483
sigma_e | .2869569
rho | .42969956 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .00051543
```

```
Iteration 2: tolerance = 4.278e-07
```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   907
Group variable:      cnpj      Number of groups =    60
Link:      identity  Obs per group: min =    9
Family:      Gaussian      avg =   15.1
Correlation:      exchangeable      max =   18
                        Wald chi2(1) =   3.66
Scale parameter:      .1345432  Prob > chi2   =   0.0558

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|      Semi-robust
rsifpl | Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
ib | -.0001041 .0000544 -1.91 0.056 -.0002107 2.58e-06
_cons | .2624684 .0341046 7.70 0.000 .1956245 .3293123
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re
```

```

Random-effects GLS regression      Number of obs   =   907
Group variable (i) : cnpj      Number of groups =    60

R-sq: within = 0.0181      Obs per group: min =    9
      between = 0.1167      avg =   15.1
      overall = 0.0320      max =   18

```

```

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3)   =   17.81
corr(u_i, X) = 0 (assumed)      Prob > chi2    =   0.0005

```

```

-----+-----
rsifpl | Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -.0048456 .0165838 -0.29 0.770  -.0373493 .0276582
rnoc | .096419 .0231603 4.16 0.000 .0510256 .1418124
rnout | .0004539 .0008063 0.56 0.574  -.0011265 .0020342
_cons | .2340694 .0332301 7.04 0.000 .1689397 .2991991
-----+-----
sigma_u | .23965526
sigma_e | .28501108
rho | .41419426 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .04341516
```

```
Iteration 2: tolerance = .00023145
```

```
Iteration 3: tolerance = 1.023e-06
```

```
Iteration 4: tolerance = 4.515e-09
```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   907
Group variable:      cnpj      Number of groups =    60
Link:      identity  Obs per group: min =    9
Family:      Gaussian      avg =   15.1
Correlation:      exchangeable      max =   18
                        Wald chi2(3) =   7.15

```


xtreg ib tvmat ocat outat apat, re

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   907
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =   60

R-sq: within = 0.0572                   Obs per group: min =    9
      between = 0.2697                       avg =   15.1
      overall = 0.0734                       max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(4)    =   67.97
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.0000

```

```

-----+-----
      ib |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
      tvmat | 173.1564  45.34904   3.82  0.000   84.27387  262.0388
      ocat | -3.168291  46.63301  -0.07  0.946  -94.56732  88.23074
      outat | -43.62831  56.62222  -0.77  0.441  -154.6058  67.34919
      apat | 157.354  68.23555   2.31  0.021   23.6148  291.0932
      _cons | -16.33342  39.81718  -0.41  0.682  -94.37365  61.70681
-----+-----
      sigma_u | 17.260461
      sigma_e | 140.96931
      rho | .01477043 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões - Conglomerados

1) Análise Descritiva:

```

Variable |  Obs   Mean  Std. Dev.   Min    Max
-----+-----
      tvmat |  824  .4517129  .2194242    0  .9841499
      ocat |  824  .2829733  .2062085    0  .8697684
      outat |  824  .0955194  .1086869    0  .7503887
      apat |  824  .0489583  .0510633    0  .5514338
      cappt |  824  .6429071  .1796347    0  .978649
      plapt |  824  .1460276  .1058258  -0.0193506  .768053
      rntvm |  824  .4280968  .8230545    0  8.992887
      rnoc |  824  .726475  12.61694    0  361.8436
      rnout |  824  85.91926  2351.017    0  67453.91
      rnif |  824  .367038  .599529    0  7.068851
      rcifat |  824  .3441852  .5543457    0  6.433531
      rctat |  824  .3942074  .5616012    0  6.493791
      ccapt |  824  -.6176294  1.498652  -22.10014    0
      dtpt |  824  -.3427653  .4938409  -5.618856    0
      spif |  824  -.0678238  .1344955  -.745262  .0941613
      spgr |  824  .0337936  .0305971  -.0651003  .2645847
      rcifpl |  824  2.571833  3.939404  -4.634894  64.00331
      rsifpl |  824  .1120239  .4102763  -2.694437  1.453848
      lucpl |  824  .0509898  .1446012  -2.068014  .8568331
      ib |  824  27.23768  19.98125  3.063568  207.2798
      slib |  824  2.476153  1.816477  .2785062  18.84362

```

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

. xtreg rsifpl ib, re

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   824
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =   56

R-sq: within = 0.0011                   Obs per group: min =    9
      between = 0.0149                       avg =   14.7
      overall = 0.0021                       max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(1)    =   0.53
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.4685

```


Family: Gaussian avg = 14.7
 Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(3) = 14.36
 Scale parameter: .1679981 Prob > chi2 = 0.0024

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |      Semi-robust
rsifpl | Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -.0031731 .0164558  -0.19  0.847  -0.0354259 .0290797
rnoc | .0000144 .0000502   0.29  0.775  -0.000841 .0001129
rnout | -2.31e-07 2.45e-07  -0.94  0.346  -7.12e-07 2.50e-07
_cons | .1084542 .0412392   2.63  0.009   .0276269 .1892815
-----+-----
```

4) Regressão Índice de Basileia x Rentabilidades

. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 824
 Group variable (i) : cnpj Number of groups = 56

R-sq: within = 0.0080 Obs per group: min = 9
 between = 0.0123 avg = 14.7
 overall = 0.0012 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(3) = 5.62
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.1314

```
-----+-----
      ib | Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | .6501995 .6967691   0.93  0.351  -0.715443 2.015842
rnoc | -.0898431 .0418479  -2.15  0.032  -0.1718636 -.0078227
rnout | -.0000655 .0002242  -0.29  0.770  -0.000505 .000374
_cons | 26.56916 1.699726  15.63  0.000  23.23775 29.90056
-----+-----
sigma_u | 11.797943
sigma_e | 14.610522
rho | .39469156 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

. xtreg ib rntvm rnoc rnout, pa robust

Iteration 1: tolerance = .49246447
 Iteration 2: tolerance = .00587901
 Iteration 3: tolerance = .00002511
 Iteration 4: tolerance = 1.064e-07

GEE population-averaged model Number of obs = 824
 Group variable: cnpj Number of groups = 56
 Link: identity Obs per group: min = 9
 Family: Gaussian avg = 14.7
 Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(3) = 1051.83
 Scale parameter: 399.1473 Prob > chi2 = 0.0000

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |      Semi-robust
ib | Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | .5920868 .9859521   0.60  0.548  -1.340344 2.524517
rnoc | -.0926521 .0082126 -11.28  0.000  -0.1087484 -.0765557
rnout | -.000078 .0000116  -6.72  0.000  -0.0001007 -.0000552
_cons | 26.57531 1.903625  13.96  0.000  22.84427 30.30635
-----+-----
```

5) Regressão IB x Participações no Ativo

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   824
Group variable (i) : cnpj                Number of groups =    56

R-sq: within = 0.2328                    Obs per group: min =    9
      between = 0.3111                      avg =   14.7
      overall = 0.2716                      max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian            Wald chi2(4)    =  256.61
corr(u_i, X) = 0 (assumed)               Prob > chi2     =  0.0000
```

```
-----+-----
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      tvmat | 10.05714   6.98378    1.44  0.150   -3.630818   23.7451
      ocat | -31.89905   7.803368   -4.09  0.000   -47.19337  -16.60473
      outat | -36.20565   8.447254   -4.29  0.000   -52.76196  -19.64933
      apat | 128.2338   14.40921    8.90  0.000   99.99229  156.4754
      _cons | 28.86129   6.422948    4.49  0.000   16.27254  41.45003
-----+-----
      sigma_u | 10.633358
      sigma_e | 12.854992
      rho | .40625419 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = 2.6888374
Iteration 2: tolerance = .02770236
Iteration 3: tolerance = .00035318
Iteration 4: tolerance = 4.387e-06
Iteration 5: tolerance = 5.447e-08
```

```
GEE population-averaged model           Number of obs   =   824
Group variable:                cnpj   Number of groups =    56
Link:                          identity Obs per group: min =    9
Family:                         Gaussian avg =   14.7
Correlation:                    exchangeable max =   18
                                Wald chi2(4) =  68.70
Scale parameter:                290.9279 Prob > chi2 =  0.0000
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |           Semi-robust
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      tvmat | 9.368819   8.896454    1.05  0.292   -8.06791   26.80555
      ocat | -32.52631   9.012927   -3.61  0.000   -50.19132  -14.86129
      outat | -37.05695  14.76072   -2.51  0.012   -65.98742  -8.126478
      apat | 127.9297   22.93567    5.58  0.000   82.9766   172.8828
      _cons | 29.44316   7.503122    3.92  0.000   14.73731  44.14901
-----+-----
```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões– Bancos Múltiplos

1) Análise Descritiva:

```
Variable |   Obs   Mean  Std. Dev.   Min   Max
-----+-----
      tvmat |   742   .3564052 .2262488   .0027928 .9661368
      ocat |   742   .4286669 .2435987    0   .9566141
      outat |   742   .0469633 .1094211    0   .7504022
      apat |   742   .0688749 .1052776    0   .7392055
      cappt |   742   .6205953 .2215912    0   .9439203
      plapt |   742   .2606726 .2060486  -.1385764  1.336835
```

```

rntvm | 742 .2481997 .6527042 .0049707 14.40398
rnoc | 742 .2440428 .4440741 -10.27652 2.061055
rnout | 742 .6873459 6.05295 0 136.7413
rnif | 742 .2333953 .2072172 -.0125138 2.608008
rcifat | 742 .2129546 .1880075 -.0048963 2.413574
rctat | 742 .2530311 .2107768 .0301428 2.874776
ccapt | 742 -.3700264 2.446048 -63.46996 0
dtp | 742 -.2165018 .1927578 -2.738186 -.0208607
spif | 742 .0052071 .1299382 -.9440358 .6520176
spgr | 742 .0293556 .0405229 -.127885 .5433797
rcifpl | 742 1.261402 2.045495 -.9509755 28.36381
rsifpl | 742 .2745775 .3829147 -3.340802 2.460894
lucpl | 742 .0267514 .2551596 -5.442914 .5909426
ib | 742 52.17938 155.1321 1.189403 3884.929
slib | 742 4.74358 14.10292 .1081275 353.1754

```

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   742
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =    50

R-sq:  within = 0.0036                 Obs per group: min =    9
      between = 0.0170                   avg =   14.8
      overall = 0.0043                   max =    18

Random effects u_i ~ Gaussian          Wald chi2(1)    =    2.72
corr(u_i, X) = 0 (assumed)            Prob > chi2     =    0.0992

```

```

-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0001199 .0000727   -1.65  0.099   -.0002624   .0000226
      _cons | .2803486 .0395377    7.09  0.000   .202856   .3578411
-----+-----
sigma_u | .26711323
sigma_e | .29353451
rho | .4529781 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .00198325
```

```
Iteration 2: tolerance = 4.402e-07
```

```

GEE population-averaged model           Number of obs   =   742
Group variable:                         cnpj           Number of groups =    50
Link:                                    identity        Obs per group: min =    9
Family:                                   Gaussian        avg =   14.8
Correlation:                             exchangeable    max =    18
                                           Wald chi2(1)    =    3.21
Scale parameter:                         .1458352       Prob > chi2     =    0.0731

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0001222 .0000682   -1.79  0.073   -.0002557   .0000114
      _cons | .2804716 .0397468    7.06  0.000   .2025693   .3583739
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR

```
xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, fe
```

```

Fixed-effects (within) regression       Number of obs   =   742
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =    50

```



```

rntvm | .6782707 2.449447 0.28 0.782 -4.122557 5.479099
noc | -4.400173 7.201403 -0.61 0.541 -18.51466 9.714317
rnout | -.2716153 .1655961 -1.64 0.101 -.5961776 .052947
_cons | 53.1536 8.38745 6.34 0.000 36.7145 69.59269

```

5) Regressão IB x Participações no Ativo

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   742
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =   50

```

```

R-sq: within = 0.0537                Obs per group: min =    9
      between = 0.2521                  avg =   14.8
      overall = 0.0673                  max =   18

```

```

Random effects u_i ~ Gaussian          Wald chi2(4)     =   51.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)            Prob > chi2      =   0.0000

```

```

-----+-----
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      tvmat | 173.216  59.70996   2.90 0.004   56.1866 290.2453
      ocat | -9.982704 60.67396  -0.16 0.869  -128.9015 108.9361
      outat | -84.961  73.36127  -1.16 0.247  -228.7465 58.82445
      apat | 155.9011 82.61032   1.89 0.059  -6.012121 317.8144
      _cons | -12.15327 53.04595  -0.23 0.819  -116.1214 91.81487
-----+-----
      sigma_u | 16.209016
      sigma_e | 148.75592
      rho | .0117338 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões – Bancos Comerciais

1) Análise Descritiva:

```

Variable |   Obs   Mean  Std. Dev.   Min   Max
-----+-----
      tvmat |   147  .3905126  .2709076  .0022466  .9461614
      ocat |   147  .2623285  .2164202  -.0303913  .9066629
      outat |   147  .1164652  .1633238   0  .7313318
      apat |   147  .0746967  .0815568  .0030501  .4556569
      cappt |   147  .4329602  .2300904  .0035254  .9294637
      plapt |   147  .4150935  .254478  .0244999  1.023472
      rntvm |   147  .2450331  .4049695  .0071603  2.821376
      noc |   147  .2729402  .4153206  -1.26728  3.969845
      rnout |   147  1.580567  14.66839   0  177.8578
      rnif |   147  .2562743  .3249176  .0595244  2.196454
      rcifat |   147  .2218263  .2688576  .0592571  1.873711
      rctat |   147  .2768639  .2776651  .0596674  1.884294
      ccapt |   147  -.7390676  2.212902  -20.60549  -.0231536
      dtpt |   147  -.2322107   .238  -1.646017  -.0349181
      spif |   147  -.0715468  .2364892  -.9490445  .9809855
      spgr |   147  .0353271  .0732593  -.2029599  .4416904
      rcifpl |   147  .7375773  1.316355  .0745873  13.27756
      rsifpl |   147  .1522255  .2659509  -1.700459  1.139113
      lucpl |   147  -.041386  .3335508  -2.346989  1.014991
      ib |   147  63.90101  113.2224  5.160933  950.5198
      slib |   147  5.809182  10.29294  .4691758  86.4109

```

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   147
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =    9

```

```

R-sq: within = 0.0019                Obs per group: min =    9

```

```

between = 0.0408          avg = 16.3
overall = 0.0000         max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(1) = 0.18
corr(u_i, X) = 0 (assumed)        Prob > chi2 = 0.6700

-----+-----
rsifpl |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
ib | .0000811 .0001902  0.43  0.670  -.0002918 .0004539
_cons | .159757 .0483184  3.31  0.001  .0650547 .2544592
-----+-----
sigma_u | .12612902
sigma_e | .24839618
rho | .20498253 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .00494643
Iteration 2: tolerance = .00016482
Iteration 3: tolerance = 5.450e-06
Iteration 4: tolerance = 1.803e-07

```

```

GEE population-averaged model      Number of obs = 147
Group variable:      cnpj  Number of groups = 9
Link:      identity  Obs per group: min = 9
Family:      Gaussian      avg = 16.3
Correlation:      exchangeable      max = 18
Wald chi2(1) = 0.34
Scale parameter:      .0703739  Prob > chi2 = 0.5615

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|      Semi-robust
rsifpl |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
ib | .0000667 .0001148  0.58  0.562  -.0001584 .0002918
_cons | .1573708 .0430849  3.65  0.000  .0729259 .2418156
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re
```

```

Random-effects GLS regression      Number of obs = 147
Group variable (i) : cnpj          Number of groups = 9

R-sq: within = 0.0083              Obs per group: min = 9
      between = 0.3740              avg = 16.3
      overall = 0.0316              max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3) = 4.42
corr(u_i, X) = 0 (assumed)        Prob > chi2 = 0.2191

```

```

-----+-----
rsifpl |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | .0948635 .054942  1.73  0.084  -.0128207 .2025478
rnoc | .0357429 .0542173  0.66  0.510  -.070521 .1420068
rnout | .0010859 .0015008  0.72  0.469  -.0018556 .0040275
_cons | .1198831 .0313905  3.82  0.000  .058359 .1814073
-----+-----
sigma_u | .03722549
sigma_e | .24900098
rho | .02186145 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust
```



```

-----+-----
tvmat | 272.8734 88.27208 3.09 0.002 98.28663 447.4602
ocat | 23.86356 95.15121 0.25 0.802 -164.3289 212.0561
outat | 156.954 130.2873 1.20 0.230 -100.7316 414.6396
apat | -124.9415 152.8937 -0.82 0.415 -427.3386 177.4556
_cons | -57.86656 70.03157 -0.83 0.410 -196.3768 80.64368
-----+-----
sigma_u | 57.392262
sigma_e | 102.01829
rho | .24040047 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
F test that all u_i=0: F(8, 134) = 2.66 Prob > F = 0.0097

```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões – Bancos Públicos

1) Análise Descritiva:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tvmat	121	.4001203	.2319043	.0275511	.8186096
ocat	121	.3304736	.2059045	.054639	.7907763
outat	121	.0121723	.024762	0	.110962
apat	121	.0453738	.0278256	.0113687	.1298141
cappt	121	.6984284	.1488752	.3076336	.8984703
plapt	121	.1190683	.0911858	-.1385764	.4676898
rntvm	121	.1264421	.1043285	.0280383	.9874452
rnoc	121	.2152871	.1238265	.0686439	1.217368
rnout	121	3.508802	26.01408	0	278.6933
rnif	121	.1412467	.0492959	.062545	.3329794
rcifat	121	.1318685	.0425342	.0616117	.2971504
rctat	121	.207405	.0867856	.1106623	.5340344
ccapt	121	-.1052932	.0523815	-.3379298	-.0336148
dtpt	121	-.1600988	.0673094	-.4503573	-.0652089
spif	121	.0337537	.0461071	-.1956082	.2043271
spgr	121	.0403418	.0293032	-.127885	.1374053
rcifpl	121	1.214071	.8008635	-.9509755	4.760811
rsifpl	121	.3176503	.339329	-1.662273	1.508261
lucpl	121	.0005107	.279659	-2.482978	.351338
ib	121	26.80221	17.95945	5.122607	112.1234
slib	121	2.436565	1.632677	.4656915	10.19304

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   121
Group variable (i) : cnpj                Number of groups =    8

R-sq: within = 0.0018                    Obs per group: min =   10
      between = 0.0245                      avg =   15.1
      overall  = 0.0011                      max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian            Wald chi2(1)    =   0.09
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =  0.7580

```

```

-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0005859 .0019019  -0.31  0.758  -.0043135 .0031417
      _cons | .3529533 .0865168  4.08  0.000  .1833834 .5225231
-----+-----
sigma_u | .18175026
sigma_e | .30087485
rho | .26734758 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .03734997
```

Iteration 2: tolerance = .00084018
 Iteration 3: tolerance = .00002172
 Iteration 4: tolerance = 5.631e-07

GEE population-averaged model Number of obs = 121
 Group variable: cnpj Number of groups = 8
 Link: identity Obs per group: min = 10
 Family: Gaussian avg = 15.1
 Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(1) = 0.07
 Scale parameter: .1148439 Prob > chi2 = 0.7866

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

	Semi-robust				
rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ib	-.0005271	.0019467	-0.27	0.787	-.0043427 .0032884
_cons	.3504758	.0898887	3.90	0.000	.1742971 .5266545

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR
 xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 121
 Group variable (i) : cnpj Number of groups = 8

 R-sq: within = 0.0233 Obs per group: min = 10
 between = 0.4882 avg = 15.1
 overall = 0.0756 max = 18

corr(u_i, Xb) = 0.2809 F(3,110) = 0.87
 Prob > F = 0.4568

rsifpl	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
rntvm	.2253846	.2807698	0.80	0.424	-.3310353 .7818045
rnoc	.2801587	.2674775	1.05	0.297	-.2499189 .8102363
rnout	.0010646	.0010782	0.99	0.326	-.0010722 .0032013
_cons	.2251024	.0740587	3.04	0.003	.0783354 .3718694
sigma_u	.17339534				
sigma_e	.30030435				
rho	.25003145 (fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(7, 110) = 3.77 Prob > F = 0.0010

4) Regressão Índice de Basiléia x Rentabilidades
 . xtreg ib rntvm rnoc rnout, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 121
 Group variable (i) : cnpj Number of groups = 8

 R-sq: within = 0.3814 Obs per group: min = 10
 between = 0.1943 avg = 15.1
 overall = 0.3184 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(3) = 67.15
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0000

ib	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
rntvm	18.16994	10.78218	1.69	0.092	-2.962736 39.30262
rnoc	80.93559	10.02607	8.07	0.000	61.28486 100.5863
rnout	.0216388	.0417314	0.52	0.604	-.0601532 .1034309

```

_cons | 6.472313 3.727421 1.74 0.082 -.8332978 13.77792
-----+-----
sigma_u | 6.526371
sigma_e | 11.303965
rho | .25000135 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
xtreg ib rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .58145339
Iteration 2: tolerance = .02890687
Iteration 3: tolerance = .00041901
Iteration 4: tolerance = 5.852e-06
Iteration 5: tolerance = 8.169e-08

```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   121
Group variable:                    cnpj      Number of groups =    8
Link:                               identity  Obs per group: min =   10
Family:                             Gaussian   avg =   15.1
Correlation:                        exchangeable max =   18
                                   Wald chi2(3) = 257.44
Scale parameter:                    219.9746  Prob > chi2   = 0.0000

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
      |      Semi-robust
      |      Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | 15.5455 8.159021 1.91 0.057  -.445887 31.53689
rnoc  | 81.68398 13.43413 6.08 0.000  55.35357 108.0144
rnout | .0251622 .0017652 14.25 0.000  .0217025 .0286219
_cons | 6.543106 4.337041 1.51 0.131  -1.957338 15.04355
-----+-----

```

5) Regressão IB x Participações no Ativo

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re
```

```

Random-effects GLS regression      Number of obs   =   121
Group variable (i) : cnpj          Number of groups =    8

R-sq:  within = 0.3943              Obs per group: min =   10
      between = 0.0544              avg =   15.1
      overall = 0.1690              max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(4)    = 67.80
corr(u_i, X) = 0 (assumed)         Prob > chi2     = 0.0000

```

```

-----+-----
      |      Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
tvmat | 54.57114 20.12608 2.71 0.007  15.12475 94.01753
ocat  | 9.647446 21.6819 0.44 0.656  -32.8483 52.1432
outat | -272.7784 92.7651 -2.94 0.003  -454.5946 -90.96214
apat  | 476.6269 75.92931 6.28 0.000  327.8082 625.4456
_cons | -18.93721 17.74337 -1.07 0.286  -53.71357 15.83915
-----+-----
sigma_u | 15.554994
sigma_e | 11.242167
rho | .65687977 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = 5.3124957
Iteration 2: tolerance = .107432
Iteration 3: tolerance = .01142475
Iteration 4: tolerance = .00106325
Iteration 5: tolerance = .00009641

```


Scale parameter: .1334621 Prob > chi2 = 0.0946

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

	Semi-robust					
rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rntvm	-.0057287	.0126476	-0.45	0.651	-.0305176	.0190602
rnoc	.0970147	.0534552	1.81	0.070	-.0077556	.201785
rnout	-.0005162	.0002272	-2.27	0.023	-.0009615	-.0000709
_cons	.2223495	.0353194	6.30	0.000	.1531247	.2915742

4) Regressão Índice de Basiléia x Rentabilidades

. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 786
Group variable (i) : cnpj Number of groups = 52

R-sq: within = 0.0009 Obs per group: min = 9
 between = 0.0346 avg = 15.1
 overall = 0.0002 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(3) = 0.21
corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.9753

ib	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rntvm	-.5455012	8.666382	-0.06	0.950	-17.5313	16.4403
rnoc	4.711019	12.2223	0.39	0.700	-19.24424	28.66628
rnout	-.1812101	.6835129	-0.27	0.791	-1.520871	1.15845
_cons	56.32846	7.697979	7.32	0.000	41.2407	71.41623

sigma_u | 26.08265
sigma_e | 155.85362
rho | .02724416 (fraction of variance due to u_i)

xtreg ib rntvm rnoc rnout, pa robust

Iteration 1: tolerance = .17947131

Iteration 2: tolerance = .00036975

Iteration 3: tolerance = 1.119e-06

Iteration 4: tolerance = 3.389e-09

GEE population-averaged model Number of obs = 786
Group variable: cnpj Number of groups = 52

Link: identity Obs per group: min = 9

Family: Gaussian avg = 15.1

Correlation: exchangeable max = 18

Wald chi2(3) = 8.63

Scale parameter: 24954.54 Prob > chi2 = 0.0347

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

	Semi-robust					
ib	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rntvm	-.5697933	2.895749	-0.20	0.844	-6.245357	5.105771
rnoc	4.711875	11.43357	0.41	0.680	-17.69752	27.12127
rnout	-.1923694	.0669683	-2.87	0.004	-.3236248	-.061114
_cons	56.32907	8.129331	6.93	0.000	40.39588	72.26227

5) Regressão IB x Participações no Ativo

. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 786

Group variable (i) : cnpj Number of groups = 52

R-sq: within = 0.0658 Obs per group: min = 9
 between = 0.3416 avg = 15.1
 overall = 0.0854 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(4) = 71.43
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0000

ib	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tvmat	155.8389	51.54574	3.02	0.003	54.81108	256.8667
ocat	-51.94291	53.99865	-0.96	0.336	-157.7783	53.8925
outat	-103.7891	63.83786	-1.63	0.104	-228.909	21.33086
apat	96.20635	76.75876	1.25	0.210	-54.23805	246.6508
_cons	23.20192	46.87767	0.49	0.621	-68.67663	115.0805

sigma_u	11.032194					
sigma_e	150.67833					
rho	.00533212	(fraction of variance due to u_i)				

Análise Descritiva e Resultados das Regressões – Bancos SEM Controle Estrangeiro

1) Análise Descritiva:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tvmat	674	.3546963	.2318836	.0027928	.9661368
ocat	674	.4293736	.2335948	0	.9066629
outat	674	.012577	.0349101	0	.302696
apat	674	.0800965	.1076492	.0003947	.7392055
cappt	674	.6110553	.2149952	0	.9439203
plapt	674	.2800364	.212959	-.1385764	1.336835
rntvm	674	.2370108	.6888751	.0150385	14.40398
rnoc	674	.2603894	.4567356	-10.27652	2.061055
rnout	674	1.128952	13.10426	0	278.6933
rnif	674	.2313184	.2257106	-.0125138	2.608008
rcifat	674	.2053493	.1891475	-.0048963	2.413574
rctat	674	.2543052	.2147036	.0301428	2.874776
ccapt	674	-.3560679	2.564529	-63.46996	0
dtpt	674	-.2096723	.1842952	-2.738186	-.0208607
spif	674	.022422	.1303203	-.9440358	.9809855
spgr	674	.0355236	.0465433	-.127885	.5433797
rcifpl	674	.9955587	.9142792	-.9509755	13.27756
rsifpl	674	.3022302	.3564436	-1.911483	2.460894
lucpl	674	.0236516	.2620227	-5.442914	.5002362
ib	674	53.0116	160.5717	1.189403	3884.929
slib	674	4.819236	14.59742	.1081275	353.1754

2) Regressão Rentabilidade PL x IB:

. xtreg rsifpl ib, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 674
 Group variable (i) : cnpj Number of groups = 44

R-sq: within = 0.0037 Obs per group: min = 9
 between = 0.0403 avg = 15.3
 overall = 0.0064 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(1) = 2.69
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.1012

rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ib	-.0001104	.0000673	-1.64	0.101	-.0002424	.0000216

```

      _cons | .3170175 .0394927  8.03  0.000  .2396131  .3944218
-----+-----
sigma_u | .25113641
sigma_e | .26825453
rho | .46707771 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .00394066
```

```
Iteration 2: tolerance = 5.804e-06
```

```
Iteration 3: tolerance = 8.603e-09
```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   674
Group variable:      cnpj      Number of groups =   44
Link:      identity  Obs per group: min =    9
Family:      Gaussian      avg =   15.3
Correlation:      exchangeable      max =   18
                        Wald chi2(1) =   3.02
Scale parameter:      .1262352  Prob > chi2   =  0.0820

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|      Semi-robust
rsifpl |      Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.000113  .000065  -1.74  0.082  -.0002404 .0000144
      _cons | .316796  .0402073  7.88  0.000  .2379912 .3956008
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR

```
xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   674
Group variable (i) : cnpj      Number of groups =   44

R-sq: within = 0.0247      Obs per group: min =    9
      between = 0.1749      avg =   15.3
      overall = 0.0452      max =   18

```

```

F(3,627) = 5.29
corr(u_i, Xb) = 0.1363      Prob > F = 0.0013

```

```

-----+-----
rsifpl |      Coef. Std. Err.  t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -.0173537  .0160776  -1.08  0.281  -.0489262 .0142187
rnoc | .0903055  .0237544  3.80  0.000  .0436576 .1369533
rnout | .0004953  .0008129  0.61  0.543  -.001101 .0020916
      _cons | .2822695  .0125046  22.57  0.000  .2577136 .3068254
-----+-----
sigma_u | .25729308
sigma_e | .26584289
rho | .483661 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
F test that all u_i=0: F(43, 627) = 12.28      Prob > F = 0.0000
```

4) Regressão Índice de Basiléia x Rentabilidades

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re
```

```

Random-effects GLS regression      Number of obs   =   674
Group variable (i) : cnpj      Number of groups =   44

R-sq: within = 0.0001      Obs per group: min =    9
      between = 0.0187      avg =   15.3
      overall = 0.0007      max =   18

```


Scale parameter: .1319636 Prob > chi2 = 0.9869

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

	Semi-robust					
rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ib	1.77e-06	.0001082	0.02	0.987	-.0002104	.0002139
_cons	.1098235	.0479009	2.29	0.022	.0159395	.2037075

3) Regressão Rentabilidade PL x Rentabilidades TVM, OC, OUTR

. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 233
Group variable (i) : cnpj Number of groups = 16

R-sq: within = 0.0447 Obs per group: min = 9
 between = 0.0028 avg = 14.6
 overall = 0.0312 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(3) = 10.02
corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.0184

rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rntvm	.2242149	.077958	2.88	0.004	.07142	.3770098
rnoc	.0754953	.0649129	1.16	0.245	-.0517316	.2027223
rnout	-.0002093	.0024664	-0.08	0.932	-.0050433	.0046247
_cons	.0341094	.05722	0.60	0.551	-.0780397	.1462585

sigma_u | .18922224
sigma_e | .32995946
rho | .24748049 (fraction of variance due to u_i)

. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust

Iteration 1: tolerance = .021212
Iteration 2: tolerance = .00018436
Iteration 3: tolerance = 1.403e-06
Iteration 4: tolerance = 1.067e-08

GEE population-averaged model Number of obs = 233
Group variable: cnpj Number of groups = 16
Link: identity Obs per group: min = 9
Family: Gaussian avg = 14.6
Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(3) = 12.41
Scale parameter: .1278461 Prob > chi2 = 0.0061

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

	Semi-robust					
rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
rntvm	.2227359	.0752226	2.96	0.003	.0753024	.3701695
rnoc	.0673727	.0516896	1.30	0.192	-.033937	.1686823
rnout	-.0001386	.0002577	-0.54	0.591	-.0006436	.0003664
_cons	.0367855	.0490754	0.75	0.454	-.0594005	.1329714

4) Regressão Índice de Basiléia x Rentabilidades

. xtreg ib rntvm rnoc rnout, fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 233


```

rnif | 545 .2314389 .1715977 -.0125138 1.990701
rcifat | 545 .2055297 .1406787 -.0048963 1.729054
rctat | 545 .2480467 .1528824 .0301428 1.770425
ccapt | 545 -.2027119 .2475662 -3.313806 0
dtp | 545 -.2082203 .1347395 -1.719789 -.0467335
spif | 545 .032716 .0922915 -.5179653 .6520176
spgr | 545 .0324402 .0380258 -.2029599 .3654835
rcifpl | 545 .9309311 .7676101 -.0098238 5.638319
rsifpl | 545 .282935 .4178765 -3.340802 2.460894
lucpl | 545 .0082968 .3025881 -5.442914 .5002362
ib | 545 39.74574 53.5075 1.189403 815.1487
slib | 545 3.613249 4.864318 .1081275 74.10442

```

2) Regressão Rentabilidade X IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   545
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =   35

R-sq:  within = 0.0093                  Obs per group:  min =    9
        between = 0.0005                  avg =   15.6
        overall = 0.0033                  max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian          Wald chi2(1)    =   4.69
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)         Prob > chi2     =   0.0303

```

```

-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0005942 .0002744   -2.17  0.030   -.001132   -.0000565
      _cons | .3108258 .0544402    5.71  0.000   .2041251   .4175266
-----+-----
sigma_u | .30527584
sigma_e | .31696274
rho     | .4812246 (fraction of variance due to u_i)

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .0072823
Iteration 2: tolerance = 2.879e-06
Iteration 3: tolerance = 1.109e-09

```

```

GEE population-averaged model           Number of obs   =   545
Group variable:          cnpj           Number of groups =   35
Link:                    identity        Obs per group:  min =    9
Family:                  Gaussian        avg =   15.6
Correlation:            exchangeable     max =   18
                        Wald chi2(1)    =   2.05
Scale parameter:        .1737894       Prob > chi2     =   0.1521

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.000587 .0004098   -1.43  0.152   -.0013903   .0002163
      _cons | .3103258 .0595884    5.21  0.000   .1935347   .4271168
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidades:

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   545
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =   35

R-sq:  within = 0.0191                  Obs per group:  min =    9
        between = 0.3017                  avg =   15.6

```

```

overall = 0.0444                max =    18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3) = 11.86
corr(u_i, X) = 0 (assumed)        Prob > chi2   = 0.0079

-----
rsifpl |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -0.186581  .0196215  -0.95  0.342  -.0571155  .0197993
rnoc |  .0954441  .0289673   3.29  0.001  .0386693  .1522188
rnout | .0006669  .0011594   0.58  0.565  -.0016055  .0029393
_cons | .2683844  .0465026   5.77  0.000  .1772409  .3595279
-----+-----
sigma_u | .25489394
sigma_e | .31601325
rho | .39415662 (fraction of variance due to u_i)
-----
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust

```

```

Iteration 1: tolerance = .06447927
Iteration 2: tolerance = .00067544
Iteration 3: tolerance = 5.386e-06
Iteration 4: tolerance = 4.283e-08

```

```

GEE population-averaged model      Number of obs = 545
Group variable:                    cnpj  Number of groups = 35
Link:                               identity  Obs per group: min = 9
Family:                             Gaussian  avg = 15.6
Correlation:                        exchangeable  max = 18
                                   Wald chi2(3) = 32.54
Scale parameter:                    .1680106  Prob > chi2 = 0.0000

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -0.1918  .008649  -2.22  0.027  -.0361318  -.0022282
rnoc |  .0976548  .0649754   1.50  0.133  -.0296945  .2250042
rnout | .0006612  .0001562   4.23  0.000  .0003551  .0009673
_cons | .2678189  .0487523   5.49  0.000  .1722663  .3633716
-----+-----

```

4)Regressão IB X Rentabilidades
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re

```

Random-effects GLS regression      Number of obs = 545
Group variable (i) : cnpj         Number of groups = 35

R-sq: within = 0.0027            Obs per group: min = 9
      between = 0.0050            avg = 15.6
      overall = 0.0030            max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3) = 1.53
corr(u_i, X) = 0 (assumed)        Prob > chi2   = 0.6749

```

```

-----
ib |   Coef.  Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | 3.277117  3.067947   1.07  0.285  -2.735949  9.290182
rnoc | 2.662986  4.569796   0.58  0.560  -6.293649  11.61962
rnout | -0.199783  .1836092  -0.11  0.913  -3.798458  .3398891
_cons | 37.49504  3.975587   9.43  0.000  29.70303  45.28704
-----+-----
sigma_u | 17.74869
sigma_e | 50.863463

```



```

outat | 362 .1229933 .1659912 0 .7504022
apat | 362 .0572292 .107177 0 .7392055
cappt | 362 .5585773 .2833859 0 .9439203
plapt | 362 .2921245 .2838517 -.1385764 1.336835
rntvm | 362 .2373496 .3476686 .0071603 2.821376
rnoc | 362 .242627 .3371789 -1.26728 3.969845
rnout | 362 1.530921 12.47026 0 177.8578
rnif | 362 .2400402 .2954794 .035656 2.608008
rcifat | 362 .22285 .2689626 .0219803 2.413574
rctat | 362 .266268 .2959133 .0483298 2.874776
ccapt | 362 -.7583847 3.746327 -63.46996 0
dtpf | 362 -.2304205 .2686396 -2.738186 -.0208607
spif | 362 -.0667034 .2013239 -.9490445 .9809855
spgr | 362 .0281778 .0582002 -.105046 .5433797
rcifpl | 362 1.590271 2.882653 -.9509755 28.36381
rsifpl | 362 .2096397 .2697744 -1.911483 1.508261
lucpl | 362 .0247677 .215447 -2.346989 1.014991
ib | 362 73.60355 222.973 5.160933 3884.929
slib | 362 6.691232 20.27028 .4691758 353.1754

```

2) Regressão Rentabilidade X IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   362
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =    25

R-sq:  within = 0.0027                  Obs per group: min =    9
      between = 0.0815                    avg =   14.5
      overall = 0.0067                    max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(1)    =    1.22
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =    0.2695

```

```

-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0000628 .0000569   -1.10  0.270   -.0001744   .0000487
      _cons | .2180531 .0320785    6.80  0.000   .1551805   .2809257
-----+-----
sigma_u | .14601571
sigma_e | .23245994
rho     | .28292323 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .00081711
Iteration 2: tolerance = 3.965e-06
Iteration 3: tolerance = 1.106e-08

```

```

GEE population-averaged model           Number of obs   =   362
Group variable:                         cnpj           Number of groups =    25
Link:                                    identity        Obs per group: min =    9
Family:                                  Gaussian        avg =   14.5
Correlation:                             exchangeable    max =   18
                                           Wald chi2(1)   =   18.45
Scale parameter:                         .0721602       Prob > chi2     =    0.0000

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0000652 .0000152   -4.30  0.000   -.000095   -.0000355
      _cons | .2179222 .03192    6.83  0.000   .1553602   .2804842
-----+-----

```

3) Regressão Rentabilidades:

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   362
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =    25

R-sq: within = 0.0399                   Obs per group: min =    9
      between = 0.0023                       avg =   14.5
      overall = 0.0188                       max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(3)    =   13.48
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.0037
```

```
-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm |   .1040747   .0398779   2.61   0.009   .0259155   .182234
rnoc |   .0974932   .0410072   2.38   0.017   .0171205   .1778659
rnout |   .0004524   .0010283   0.44   0.660   -.0015632   .0024679
_cons |   .1632344   .0364857   4.47   0.000   .0917238   .2347451
-----+-----
sigma_u |   .15772353
sigma_e |   .22876567
rho |   .32219362 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .02967119
Iteration 2: tolerance = .00029455
Iteration 3: tolerance = 2.370e-06
Iteration 4: tolerance = 1.905e-08
```

```
GEE population-averaged model           Number of obs   =   362
Group variable: cnpj                   Number of groups =    25
Link: identity                           Obs per group: min =    9
Family: Gaussian                         avg =   14.5
Correlation: exchangeable                max =   18
                                           Wald chi2(3)    =   13.02
Scale parameter: .0713494               Prob > chi2     =   0.0046
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm |   .102652   .0422088   2.43   0.015   .0199243   .1853797
rnoc |   .0950253   .0632239   1.50   0.133   -.0288913   .2189418
rnout |   .0004963   .0006838   0.73   0.468   -.0008439   .0018365
_cons |   .1638602   .0326587   5.02   0.000   .0998504   .22787
-----+-----
```

4) Regressão IB X Rentabilidades

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   362
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =    25

R-sq: within = 0.0042                   Obs per group: min =    9
      between = 0.0250                       avg =   14.5
      overall = 0.0011                       max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(3)    =    0.50
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.9198
```

```
-----+-----
ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -15.34435   34.42526   -0.45   0.656   -82.81662   52.12793
```

```

      rnoc | 17.06073 35.72041 0.48 0.633 -52.95 87.07145
      rnout | -3145022 .9488067 -0.33 0.740 -2.174129 1.545125
      _cons | 73.50364 17.59494 4.18 0.000 39.0182 107.9891
-----+-----

```

```

sigma_u | 28.68796
sigma_e | 221.6458
rho | .0164765 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

5) Regressão IB X Participações no Ativo:

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   362
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =   25

```

```

R-sq: within = 0.0573                  Obs per group: min =    9
      between = 0.2008                  avg =   14.5
      overall = 0.0638                  max =   18

```

```

corr(u_i, Xb) = -0.1631                F(4,333) = 5.06
                                      Prob > F = 0.0006

```

```

-----+-----
      ib |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      tvmat | 229.4505  167.0706   1.37  0.171  -99.19644  558.0974
      ocat | -154.6666  189.1769  -0.82  0.414  -526.7989  217.4658
      outat | -18.1678  197.3676  -0.09  0.927  -406.4123  370.0767
      apat | 100.7858  216.3529   0.47  0.642  -324.8049  526.3766
      _cons | -21.29752  146.2023  -0.15  0.884  -308.8939  266.2989
-----+-----

```

```

sigma_u | 59.119495
sigma_e | 216.01294
rho | .0696839 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
F test that all u_i=0: F(24, 333) = 1.09      Prob > F = 0.3519
```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões - Bancos que Possuem Maior Participação, em relação ao Ativo Total, de OC - Conglomerados

1) Análise Descritiva:

```

Variable |   Obs   Mean  Std. Dev.   Min   Max
-----+-----
      tvmat |   307  .2939274  .1473738    0  .866002
      ocat |   307  .4645227  .1613892  .0040087  .8697684
      outat |   307  .0552184  .0663595    0  .3558086
      apat |   307  .0495371  .0331049  .0040804  .2089705
      cappt |   307  .6723046  .1415758  .0439805  .8804368
      plapt |   307  .1629519  .1126846  .0598717  .7488394
      rntvm |   307  .3690863  .7406195    0  7.752337
      rnoc |   307  .2584179  .764581  .0295497  13.37423
      rnout |   307  228.9464  3851.379    0  67453.91
      rnif |   307  .278846  .3774482  .0573243  5.705908
      rcifat |   307  .263483  .368459  .051772  5.63171
      rctat |   307  .3193166  .3733137  .0663566  5.701051
      ccapt |   307  -.3727788  .6576454  -6.619596  -.0565144
      dtpt |   307  -.269554  .3277553  -4.919224  -.0847439
      spif |   307  -.0358335  .1000213  -.6453594  .0941613
      spgr |   307  .037089  .0289215  -.0457632  .1794014
      rcifpl |   307  1.738803  3.781178  .0857374  64.00331
      rsifpl |   307  .0669424  .5479877  -2.694437  1.453848
      lucpl |   307  .0593628  .0680864  -.1382133  .3517669
      ib |   307  21.71763  13.18098  8.825076  91.54758
      slib |   307  1.97433  1.198271  .8022797  8.322508

```

2) Regressão Rentabilidade X IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```
Random-effects GLS regression      Number of obs   =   307
Group variable (i) : cnpj          Number of groups =    22
```

```
R-sq: within = 0.0057              Obs per group: min =    9
      between = 0.0345                avg =   14.0
      overall = 0.0091                max =   18
```

```
Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(1)    =    1.12
corr(u_i, X) = 0 (assumed)         Prob > chi2     =    0.2903
```

```
-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0024839   .002349   -1.06   0.290   -.0070879   .00212
      _cons | .095731   .1180481   0.81   0.417   -.1356391   .3271011
-----+-----
sigma_u | .49405896
sigma_e | .31601115
rho | .70966441 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .10258297
```

```
Iteration 2: tolerance = .00141143
```

```
Iteration 3: tolerance = .00001848
```

```
Iteration 4: tolerance = 2.425e-07
```

```
GEE population-averaged model      Number of obs   =   307
Group variable:                    cnpj   Number of groups =    22
Link:                               identity   Obs per group: min =    9
Family:                             Gaussian   avg =   14.0
Correlation:                        exchangeable   max =   18
                                      Wald chi2(1)    =    0.58
Scale parameter:                    .3034435   Prob > chi2     =    0.4480
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0020438   .0026935   -0.76   0.448   -.007323   .0032354
      _cons | .0868641   .1388886   0.63   0.532   -.1853526   .3590807
-----+-----
```

3) Regressão Rentabilidades:

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re
```

```
Random-effects GLS regression      Number of obs   =   307
Group variable (i) : cnpj          Number of groups =    22
```

```
R-sq: within = 0.0040              Obs per group: min =    9
      between = 0.2141                avg =   14.0
      overall = 0.0237                max =   18
```

```
Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3)    =    1.64
corr(u_i, X) = 0 (assumed)         Prob > chi2     =    0.6505
```

```
-----+-----
rsifpl |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -.0218055   .0288693   -0.76   0.450   -.0783883   .0347773
```

```

      moc | -.0254972 .0248981 -1.02 0.306 -.0742966 .0233022
      rnout | -9.48e-08 4.94e-06 -0.02 0.985 -9.77e-06 9.58e-06
      _cons | .0576722 .0866843 0.67 0.506 -.1122259 .2275703
-----+-----
      sigma_u | .38511009
      sigma_e | .31731079
      rho | .59563138 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .12247486
Iteration 2: tolerance = .00211629
Iteration 3: tolerance = .00001346
Iteration 4: tolerance = 8.398e-08

```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   307
Group variable:                    cnpj      Number of groups =    22
Link:                               identity  Obs per group: min =    9
Family:                             Gaussian   avg =   14.0
Correlation:                        exchangeable max =   18
                                   Wald chi2(3) =  88.05
Scale parameter:                    .2959234  Prob > chi2   =  0.0000

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
      |      Semi-robust
      |      Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
      rntvm | -.0237154 .0357116 -0.66 0.507  -.0937089 .046278
      rnoc | -.02535 .0123782 -2.05 0.041  -.0496108 -.0010892
      rnout | -4.76e-08 4.86e-07 -0.10 0.922  -1.00e-06 9.05e-07
      _cons | .0584639 .0947131 0.62 0.537  -.1271704 .2440983
-----+-----

```

4) Regressão IB X Rentabilidades

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re
```

```

Random-effects GLS regression      Number of obs   =   307
Group variable (i) : cnpj          Number of groups =    22

R-sq: within = 0.0725              Obs per group: min =    9
      between = 0.0441              avg =   14.0
      overall = 0.0356              max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(3)    =  20.02
corr(u_i, X) = 0 (assumed)         Prob > chi2     =  0.0002

```

```

-----+-----
      ib |      Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
      rntvm | -.1279583 .7144925 -0.18 0.858  -1.528338 1.272421
      rnoc | 2.789176 .6247719 4.46 0.000  1.564645 4.013706
      rnout | -.0000299 .000124 -0.24 0.810  -.0002729 .0002132
      _cons | 20.63943 1.30471 15.82 0.000  18.08224 23.19661
-----+-----
      sigma_u | 5.1012653
      sigma_e | 7.5254923
      rho | .31483408 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .70056529
Iteration 2: tolerance = .01016942
Iteration 3: tolerance = .00004113
Iteration 4: tolerance = 1.670e-07

```

```
GEE population-averaged model      Number of obs = 307
Group variable:      cnpj      Number of groups = 22
Link:      identity      Obs per group: min = 9
Family:      Gaussian      avg = 14.0
Correlation:      exchangeable      max = 18
                        Wald chi2(3) = 8094.84
Scale parameter:      168.6135      Prob > chi2 = 0.0000
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |      Semi-robust
      |      Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | -.3125688   .506021  -0.62  0.537  -1.304352   .6792141
rnoc  |  2.70646   .3910351  6.92  0.000   1.940045   3.472875
rnout | -.0000831   6.05e-06 -13.75  0.000  -.000095   -.0000713
_cons | 20.68339   2.262586   9.14  0.000  16.24881   25.11798
-----+-----
```

5)Regressão IB X Participações no Ativo:

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re
```

```
Random-effects GLS regression      Number of obs = 307
Group variable (i) : cnpj      Number of groups = 22

R-sq: within = 0.3518      Obs per group: min = 9
      between = 0.0044      avg = 14.0
      overall = 0.0633      max = 18
```

```
Random effects u_i ~ Gaussian      Wald chi2(4) = 142.29
corr(u_i, X) = 0 (assumed)      Prob > chi2 = 0.0000
```

```
-----+-----
      |      Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
tvmat | -8.190406   6.793219  -1.21  0.228  -21.50487   5.12406
ocat  | -29.16809   6.580165  -4.43  0.000  -42.06498  -16.27121
outat | -9.888348   11.2213  -0.88  0.378  -31.88169  12.10499
apat  | 108.8964   17.45595   6.24  0.000   74.68334  143.1094
_cons | 32.74285   6.009837   5.45  0.000  20.96379  44.52192
-----+-----
sigma_u | 8.3755299
sigma_e | 6.3011501
rho     | .63857033 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = 3.6245111
Iteration 2: tolerance = .27952272
Iteration 3: tolerance = .00655463
Iteration 4: tolerance = .0001
Iteration 5: tolerance = 1.513e-06
Iteration 6: tolerance = 2.289e-08
```

```
GEE population-averaged model      Number of obs = 307
Group variable:      cnpj      Number of groups = 22
Link:      identity      Obs per group: min = 9
Family:      Gaussian      avg = 14.0
Correlation:      exchangeable      max = 18
                        Wald chi2(4) = 58.88
Scale parameter:      173.535      Prob > chi2 = 0.0000
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |      Semi-robust
      |      Coef. Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
```

```

tvmat | -9.872633 10.12396 -0.98 0.329 -29.71523 9.969963
ocat | -30.3796 11.56884 -2.63 0.009 -53.05412 -7.70508
outat | -6.498567 16.1173 -0.40 0.687 -38.08789 25.09075
apat | 113.4113 29.64175 3.83 0.000 55.31448 171.508
_cons | 33.41266 10.73274 3.11 0.002 12.37687 54.44845

```

Análise Descritiva e Resultados das Regressões - Bancos que Possuem Maior Participação, em relação ao Ativo Total, de TVM - Conglomerados

1) Análise Descritiva:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tvmat	517	.5454076	.2007602	0	.9841499
ocat	517	.1751673	.1453272	0	.6775157
outat	517	.1194506	.1212	0	.7503887
apat	517	.0486146	.0592331	0	.5514338
cappt	517	.6254506	.196879	0	.978649
plapt	517	.1359777	.1003016	-.0193506	.768053
rntvm	517	.4631378	.867105	0	8.992887
rnoc	517	1.004412	15.91675	0	361.8436
rnout	517	.988249	3.898254	0	48.10224
rnif	517	.4194074	.6938466	0	7.068851
rcifat	517	.392107	.6351727	0	6.433531
rctat	517	.4386783	.6442673	0	6.493791
ccapt	517	-.7630242	1.808006	-22.10014	0
dtp	517	-.3862389	.5658534	-5.618856	0
spif	517	-.08682	.148149	-.745262	.0773749
spgr	517	.0318367	.0314141	-.0651003	.2645847
rcifpl	517	3.066495	3.95163	-4.634894	32.99548
rsifpl	517	.1387939	.2974358	-2.031912	1.294429
lucpl	517	.0460178	.1747406	-2.068014	.8568331
ib	517	30.51554	22.46917	3.063568	207.2798
slib	517	2.77414	2.042652	.2785062	18.84362

2) Regressão Rentabilidade X IB:

```
. xtreg rsifpl ib, re
```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   517
Group variable (i) : cnpj              Number of groups =   34

```

```

R-sq: within = 0.0006                  Obs per group: min =   9
      between = 0.0001                  avg =   15.2
      overall = 0.0000                  max =   18

```

```

Random effects u_i ~ Gaussian          Wald chi2(1)    =   0.26
corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Prob > chi2     =   0.6088

```

rsifpl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ib	-.0003158	.0006171	-0.51	0.609	-.0015252 .0008936
_cons	.1567008	.0373376	4.20	0.000	.0835204 .2298813

```

sigma_u | .17742063
sigma_e | .24684845
rho     | .34062675 (fraction of variance due to u_i)

```

```
. xtreg rsifpl ib, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = .01289195
Iteration 2: tolerance = .00002431
Iteration 3: tolerance = 5.860e-08

```

```
GEE population-averaged model           Number of obs   =   517
```

Group variable: cnpj Number of groups = 34
 Link: identity Obs per group: min = 9
 Family: Gaussian avg = 15.2
 Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(1) = 0.36
 Scale parameter: .0883815 Prob > chi2 = 0.5462

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
      ib | -.0003106 .0005147  -0.60  0.546  -.0013194  .0006983
     _cons | .1562748 .0387145  4.04  0.000  .0803958  .2321538
-----+-----
```

3)Regressão Rentabilidades:
 . xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, re

Random-effects GLS regression Number of obs = 517
 Group variable (i) : cnpj Number of groups = 34

R-sq: within = 0.0105 Obs per group: min = 9
 between = 0.0004 avg = 15.2
 overall = 0.0065 max = 18

Random effects u_i ~ Gaussian Wald chi2(3) = 5.14
 corr(u_i, X) = 0 (assumed) Prob > chi2 = 0.1620

```
-----+-----
rsifpl |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | .0044816 .0137999  0.32  0.745  -.0225656  .0315289
rnoc | .0000648 .0006975  0.09  0.926  -.0013022  .0014319
rnout | .006371 .0029018  2.20  0.028  .0006837  .0120584
     _cons | .1387236 .0339371  4.09  0.000  .0722081  .205239
-----+-----
```

```
sigma_u | .18365436
sigma_e | .24612554
rho | .35765138 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

. xtreg rsifpl rntvm rnoc rnout, pa robust

Iteration 1: tolerance = .00961103
 Iteration 2: tolerance = .00002445
 Iteration 3: tolerance = 6.758e-08

GEE population-averaged model Number of obs = 517
 Group variable: cnpj Number of groups = 34
 Link: identity Obs per group: min = 9
 Family: Gaussian avg = 15.2
 Correlation: exchangeable max = 18
 Wald chi2(3) = 8.45
 Scale parameter: .0877837 Prob > chi2 = 0.0376

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
|           Semi-robust
rsifpl |   Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
rntvm | .0047179 .0127318  0.37  0.711  -.020236  .0296719
rnoc | .0000665 .0000267  2.49  0.013  .0000141  .0001188
rnout | .0063483 .0024613  2.58  0.010  .0015242  .0111724
     _cons | .1383 .0323304  4.28  0.000  .0749336  .2016665
-----+-----
```

4)Regressão IB X Rentabilidades

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   517
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =    34

R-sq: within = 0.0104                  Obs per group: min =    9
      between = 0.0180                    avg =   15.2
      overall = 0.0018                    max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(3)    =    4.56
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.2066
```

```
-----+-----
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      rntvm | .9773555   .9864566   0.99  0.322   -1.9560638   2.910775
      rnoc | -.0928165   .0498868  -1.86  0.063   -1.1905928   .0049598
      rnout | -.0661116   .2075173  -0.32  0.750   -1.472838   .3406149
      _cons | 30.01007   2.368391  12.67  0.000   25.36811   34.65203
-----+-----
      sigma_u | 12.635294
      sigma_e | 17.430572
      rho | .34446404 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg ib rntvm rnoc rnout, pa robust
```

```
Iteration 1: tolerance = .34347421
Iteration 2: tolerance = .00304188
Iteration 3: tolerance = .00001248
Iteration 4: tolerance = 5.093e-08
```

```
GEE population-averaged model           Number of obs   =   517
Group variable:                         cnpj           Number of groups =    34
Link:                                    identity        Obs per group: min =    9
Family:                                  Gaussian        avg =   15.2
Correlation:                             exchangeable    max =   18
                                           Wald chi2(3)   =  900.52
Scale parameter:                         503.8751       Prob > chi2     =   0.0000
```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```
-----+-----
      |           Semi-robust
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      rntvm | .941523   1.271525   0.74  0.459   -1.55062   3.433666
      rnoc | -.0951575   .0043685  -21.78  0.000   -1.1037196   -.0865953
      rnout | -.0759712   .1748701  -0.43  0.664   -1.4187103   .2667678
      _cons | 30.02795   2.679684  11.21  0.000   24.77587   35.28003
-----+-----
```

5)Regressão IB X Participações no Ativo:

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   517
Group variable (i) : cnpj               Number of groups =    34

R-sq: within = 0.2415                  Obs per group: min =    9
      between = 0.3330                    avg =   15.2
      overall = 0.2891                    max =   18

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(4)    =  168.65
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.0000
```

```
-----+-----
      ib |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
```

```

tvmat | 12.16365  9.869644  1.23  0.218  -7.180494  31.5078
ocat  | -47.0545  12.39848  -3.80  0.000  -71.35507  -22.75393
outat | -38.32479  11.40827  -3.36  0.001  -60.68459  -15.965
apat  | 141.204  19.16963  7.37  0.000  103.6322  178.7758
_cons | 29.79974  9.213414  3.23  0.001  11.74178  47.8577
-----+-----
sigma_u | 11.442854
sigma_e | 15.273393
rho     | .35950949 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg ib tvmat ocat outat apat, pa robust
```

```

Iteration 1: tolerance = 3.0445562
Iteration 2: tolerance = .02580638
Iteration 3: tolerance = .00056069
Iteration 4: tolerance = .00001187
Iteration 5: tolerance = 2.513e-07

```

```

GEE population-averaged model      Number of obs   =   517
Group variable:                    cnpj   Number of groups =   34
Link:                               identity  Obs per group: min =    9
Family:                             Gaussian   avg =   15.2
Correlation:                        exchangeable   max =   18
                                      Wald chi2(4)   =   53.97
Scale parameter:                    358.4991   Prob > chi2    =   0.0000

```

(standard errors adjusted for clustering on cnpj)

```

-----+-----
|              Semi-robust
| ib | Coef. Std. Err.   z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
tvmat | 12.19634  11.75238   1.04  0.299  -10.83791  35.23058
ocat  | -47.02765  14.31439  -3.29  0.001  -75.08335  -18.97195
outat | -38.2675  16.77879  -2.28  0.023  -71.15332  -5.38168
apat  | 141.2257  27.38572   5.16  0.000   87.55066  194.9007
_cons | 29.7695  10.51394   2.83  0.005   9.162549  50.37645
-----+-----

```

CURRICULUM VITAE

DADOS PESSOAIS

Nome: Cristiane Lauer Schlottfeldt

Idade: 31 anos (14.08.73)

Estado Civil: Casada

Endereço: Rua Dr. Barcelos, 2317 Casa 12 - Porto Alegre/RS

Telefone: 3249-1347 / 9151-8604

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Bacharel em *Ciências Contábeis* - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - De 01/1991 a 02/1994.

Mestrado Acadêmico em *Administração*, com ênfase em finanças, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com início em março/2003 e término em dezembro/2004.

Doutorado em *Administração*, com ênfase em finanças, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com início em março/2005 e previsão de término em 2008.

PARTICIPAÇÃO EM CURSOS

- ? Curso de Matemática Financeira, realizado no Banco Gerdau;
- ? Cursos de Informática, específicos em Access, Word, Excel e Windows, realizados na Processor Informática;
- ? Curso de IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro, realizado na IOB Cursos Empresariais;
- ? Curso de Planejamento para Encerramento de Balanço, realizado na IOB Cursos Empresariais;
- ? Curso de Redação de Relatórios Contábeis, realizado no Conselho Regional de Contabilidade do RS;
- ? Curso de Perícia Contábil, realizado no Conselho Regional de Contabilidade do RS;
- ? Curso completo de Inglês, desde o nível Básico até o nível Avançado, com Especialidade em Tradução de Textos, realizado durante 7 anos, no Instituto Cultural Brasileiro Norte-Americano (ICBNA);
- ? Curso de inglês Avançado, com ênfase em Gramática e Conversação, na Escola Dominion, realizado em 2 anos;
- ? Curso de formação de Inspectores/Audidores de instituições financeiras, realizado no Banco Central do Brasil;
- ? Curso de Access, realizado no Banco Central do Brasil;
- ? Curso de Contabilidade Pública, realizado no CRC/RS;
- ? Curso de Econometria Básica, realizado no Banco Central do Brasil.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

- *Estágios durante o curso acadêmico:*
 - ? MBM Corretora Porto Alegrense de Valores Mobiliários S.A, de 08/92 a 02/93, nas áreas Contábil e Financeira;
 - ? Máquinas Condor S.A, de 03/93 a 09/93, no setor de Contabilidade

- *Empregos / Cargos Públicos:*

- ? Banco Gerdau S.A, de 02/95 a 11/97, na área de Contabilidade Bancária, ocupando o cargo de Analista Contábil;

- ? Banco Meridional do Brasil S.A, de 12/97 a 06/98, na área de Análise de Crédito/Balanços de empresas de grande porte, ocupando o cargo de Gerente;

- ? Ministério da Fazenda - Secretaria da Receita Federal, de 07/98 a 04/99, na área de Arrecadação e Fiscalização de Tributos, ocupando o cargo público de Técnica do Tesouro Nacional;

- ? Ministério Público do Estado do RS, de 05/99 até 07/00, na área de Assessoramento Contábil, realizando estudos, análises, pesquisas e trabalhos contábeis, com ênfase em Perícias Contábeis, ocupando o cargo público de Contadora;

- ? Banco Central do Brasil, de 08/00 até a presente data, primeiramente na área de fiscalização de instituições financeiras, e, no momento, na área de administração financeira e contabilidade pública, ocupando o cargo público de analista do Banco Central.