

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

Área de Finanças

**Insucesso de Grandes Bancos Privados
Brasileiros de Varejo**

ALBERTO BORGES MATIAS

matias@usp.br

Ribeirão Preto

1999

Reitor da Universidade de São Paulo
PROF. DR. JACQUES MARCOVITCH

*Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Conta-
bilidade*
PROF. DR. ELISEU MARTINS

Chefe do Departamento de Administração
PROF. DR. CLÁUDIO FELISONI DE ANGELO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE FINANÇAS

Insucesso de Grandes Bancos Privados
Brasileiros de Varejo

ALBERTO BORGES MATIAS

matias@usp.br

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, para apreciação no concurso de Livre Docência.

São Paulo

1999

À Fernanda, minha esposa.

À Daniela, Carla, Cláudia e Júnior, meus filhos.

A meus pais, Alberto e Evangelina.

Agradecimentos

Desejo registrar meus sinceros e profundos agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para possibilitar e engrandecer esta obra, citando, em especial:

- ♦ *A Deus pela família que me concedeu e pela saúde com a qual me brindou;*
- ♦ *À Fernanda, Daniela, Carla, Cláudia e Júnior, respectivamente esposa e filhos, pela compreensão na cessão do tempo deste pai e esposo;*
- ♦ *A Meus pais, Alberto Borges de Almeida e Evangelina Matias de Almeida, que sempre estimularam o aprendizado e o desenvolvimento pessoal;*
- ♦ *Ao Prof. Roy Martelanc, inseparável colega de sala e amigo que até consentiu utilizar suas madrugadas em revisões;*
- ♦ *Aos Profs. Cláudio Felisoni de Angelo e Marcos Cortez Campomar pelo incentivo à produção desta tese;*
- ♦ *Aos Srs. Erivelto Rodrigues e Mário Alberto L. Coelho, diretores da Austin Asis, pela colaboração no envio de informações;*
- ♦ *À Prof.a Adriana Backx Noronha pelo apoio na revisão quantitativa;*
- ♦ *Ao Sr. Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, diretor da Austin Risk, pelo apoio na modelagem;*
- ♦ *Aos Profs. Keyler Carvalho Rocha e José Carlos Moreira, inestimáveis e eternos orientadores de minha carreira acadêmica;*
- ♦ *Aos colegas de trabalho Iracema Machado de Aragão, Perla Calil Pongelupe e Vander Rosifini Júnior, que deram sua colaboração na coleta de materiais bibliográficos e suporte no tratamento de informações;*
- ♦ *Ao Prof. Dante Pinheiro Martinelli, pelo contínuo apoio e cobrança;*
- ♦ *Às secretárias Roseaide Heloísa Camargo Andrade e Maria Aparecida Moraes Cândido, sempre atentas e dispostas a ajudar.*

Conteúdo

AGRADECIMENTOS	III
CONTEÚDO	IV
RESUMO	VII
ABSTRACT	IX
RELAÇÃO DE SIGLAS E VARIÁVEIS	XI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	7
2. É PREVISÍVEL O INSUCESSO DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO?	8
2.1 INDICADORES FINANCEIROS PARA ANÁLISE DE BANCOS	9
2.2 METODOLOGIA	12
2.3 O MODELO GERAL	14
2.4 RESPOSTA	18
3. QUAL É O TEMPO DE PREVISIBILIDADE DE TAIS INSUCESSOS?	19
3.1 METODOLOGIA	20
3.2 PREVISIBILIDADE NO PERÍODO 1	21
3.3 PREVISIBILIDADE NO PERÍODO 2	24
3.4 PREVISIBILIDADE NO PERÍODO 3	27
3.5 PREVISIBILIDADE NO PERÍODO 4	30
3.6 PREVISIBILIDADE NO PERÍODO 5	33

3.7	RESPOSTA	36
4.	<u>QUAIS SÃO OS INDICADORES RELEVANTES NA PREVISÃO DE TAIS INSUCESSOS?</u>	37
4.1	METODOLOGIA	38
4.2	ANÁLISE UNIVARIADA	39
4.3	ANÁLISE MULTIVARIADA	42
4.4	SELEÇÃO DE INDICADORES RELEVANTES	43
4.5	RESPOSTA	44
5.	<u>QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS DE INSUCESSO DE TAIS BANCOS?</u>	45
5.1	METODOLOGIA	46
5.2	DIFERENÇA DE MÉDIAS	47
5.3	RESPOSTA	49
6.	<u>QUAL É A TENDÊNCIA AO INSUCESSO DOS ATUAIS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO?</u>	50
6.1	METODOLOGIA DE PESQUISA	51
6.2	APLICAÇÃO DOS MODELOS DE PREVISÃO DE INSUCESSO	52
6.3	RESPOSTA	53
7.	<u>ANÁLISE QUALITATIVA DO FENÔMENO DO INSUCESSO DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO</u>	54
7.1	EVOLUÇÃO RECENTE DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO POR INDICADORES DE INSUCESSO	55
7.2	MODELO DE FORMAÇÃO DE RENTABILIDADE BANCÁRIA	58
7.3	ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE INTERNA DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	60
7.4	ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE EXTERNA DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	61
7.5	ANÁLISE MACROECONÔMICA DA TAXA DE JUROS	62
7.6	IMPACTOS DA TAXA DE JUROS NA RENTABILIDADE DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	65
7.7	SIMULANDO A RENTABILIDADE DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO SOB CONDIÇÕES DE MENORES TAXAS DE JUROS	68
8.	<u>CONCLUSÕES</u>	72
8.1	QUANTO ÀS QUESTÕES FORMULADAS	73

8.2	ALGUMAS INFERÊNCIAS	75
8.3	CONTRIBUIÇÕES A FUTURAS PESQUISAS	76
9.	BIBLIOGRAFIA	77
9.1	PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS, LIVROS E ARTIGOS NA INTERNET	78
9.2	PUBLICAÇÕES NA IMPRENSA EM GERAL, RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS, INFORMAÇÃO GERAL NA INTERNET, BASE DE DADOS E LEGISLAÇÃO	87
10.	ANEXOS	88
10.1	ANEXO 1: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DISCRIMINANTES	89
10.2	ANEXO 2: APRESENTAÇÃO DAS MATRIZES DE CORRELAÇÃO	141

Resumo

O trabalho “Insucesso de Grandes Bancos Privados Brasileiros de Varejo” estuda o fenômeno recente do insucesso de parte significativa do setor bancário brasileiro, procurando responder a cada uma das seguintes questões:

- 1. É previsível o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?*
- 2. Qual é o tempo de previsibilidade de tais insucessos?*
- 3. Quais são os indicadores relevantes na previsão de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?*
- 4. Quais são as características de insucesso que eles apresentam?*
- 5. Qual é a tendência ao insucesso dos atuais Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?*
- 6. Sob a ótica qualitativa, que análise se faz do fenômeno do insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?*

Para efeitos deste trabalho conceitua-se Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo como: instituições financeiras bancárias, com carteira comercial, com ativos totais superiores a US\$ 1 bilhão de dólares (convertidos à moeda local pelo câmbio comercial de venda da data do balanço), com mais de 51% do

capital votante em mãos de pessoas físicas ou jurídicas (não bancárias) residentes no país (conforme contabilização patrimonial), com controle administrativo de pessoas físicas ou jurídicas (não bancárias) residentes no país (conforme cadastro da Austin Asis) com atendimento ao público por rede de agências bancárias.

Ainda, para efeitos deste trabalho, está sendo conceituado o insucesso bancário como liquidação extrajudicial ou venda de controle acionário.

Palavras-chave: *insucessos bancários, insolvência bancária, crises bancárias, bancos de varejo, sistema financeiro, previsão de insolvência bancária, análise discriminante.*

Abstract

The work "Failure of Great Private Brazilian Retail Banks" studies the recent phenomenon of the failure of significant part of the Brazilian banking sector, trying to answer the following questions:

- 1. Is the failure of great national private retail banks predictable?*
- 2. What is the time in which such failures can be predicted?*
- 3. Which are the important indicators in the forecast of failure of the great national private retail banks?*
- 4. What are the failure characteristics they present?*
- 5. Which is the failure tendency of the remaining great national private retail banks?*
- 6. Under a qualitative point of view, what analysis can be made about the phenomenon of the failure of the great national private retail banks?*

For effect of this work great national private retail banks are financial institutions with a commercial portfolio, with total assets of more than US\$ 1 billion dollars (converted to the local currency by the commercial exchange rate of the date of the financial statements), with more than 51% of the voting capital in hands of individuals or firms (not banks) resident in the country (according to their financial statements), with administrative control by individuals or firms (not banks) resident in the country (according to Austin Asis database), with service to the public through their agencies.

Still, for effects of this work, failure can be the liquidation of the bank or the sale of its equity control.

Key Words: *bank failure, bank crises, bankruptcy, forecast of bank insolvency, retail banks, banking, financial institutions, financial system, Brazil.*

Relação de Siglas e Variáveis

Siglas Utilizadas no Texto

ABN	ABN ANRO Bank
AMÉRICA DO SUL	Banco América do Sul S/A
BAMERINDUS	Banco Bamerindus do Brasil S/A
BANCOCIDADE	Banco Cidade S/A
BANDEIRANTES	Banco Bandeirantes S/A
BANKBOSTON	BankBoston Corporation
BANORTE	Banco Banorte S/A
BBV	BBV Group (Banco Bilbao Vizcaya e outros)
BCN	Banco de Crédito Nacional S/A
BICBANCO	Banco Industrial e Comercial S/A
BMB	Banco Mercantil do Brasil S/A
BOAVISTA	Banco Boavista S/A
BRADESCO	Banco Bradesco S/A
ECONÔMICO	Banco Econômico S/A
EXCEL ECONÔMICO	Banco Excel Econômico S/A
FINASA	Banco Mercantil Finasa S/A
HSBC	HSBC Holdings plc (HongKong and Shanghai Bank e outros)
IGP-DI	Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna
ITAMARATI	Banco Itamarati S/A

ITAÚ	Banco Itaú S/A
LP	Longo Prazo
MERIDIONAL	Banco Meridional S/A
NACIONAL	Banco Nacional S/A
NOROESTE	Banco Noroeste S/A
REAL	Banco Real S/A
RURAL	Banco Rural S/A
SAFRA	Banco Safra S/A
SANTANDER	Santander Group (Banco Santander e outros)
UNIBANCO	União de Bancos Brasileiros S/A

Variáveis Utilizadas no Texto

AIL	Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
ALAV	Indicador de Alavancagem
AT	Ativo Total
ATo	Ativo Operacional
CADM	Indicador de Despesa Administrativa
CAP	Indicador de Capitalização
CGIR	Indicador de Capital de Giro Próprio
CINT	Indicador de Custo de Intermediação
COB	Indicador de Cobertura Voluntária
COMP	Indicador de Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créds em Liquidação
CPES	Indicador de Despesa de Pessoal
CRESCPL	Indicador de Crescimento do Patrimônio Líquido
CTOT	Indicador de Custo Total
DDI	Indicador de Dependência do Interbancário
DIF	Despesas de Intermediação Financeira
DPA	Despesas de Pessoal + Despesas Administrativas
ENCX	Indicador de Encaixe
GAP	Indicador de Gap de Prazo
GERCX	Indicador de Geração de Caixa. Igual a GEREND.
GREND	Indicador de Geração de Renda
GEREND	Indicador de Geração de Caixa
IMOB	Indicador de Imobilização
INAD	Indicador de Inadimplência
LCOR	Indicador de Liquidez Corrente
LIMED	Indicador de Liquidez Imediata
LL	Lucro Líquido
MBRUT	Indicador de Margem Bruta
MLIQ	Indicador de Margem Líquida
MOPER	Indicador de Margem Operacional
NOTA	Score de Risco concedido pelos analistas da Austin Asis
OCLDA	Operações de Crédito de Liquidação Duvidosa + Operações de Crédito em Atraso
OVER	Indicador de Overhead

PCLD	Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa
PL	Patrimônio Líquido
RBANC	Indicador de Rentabilidade da Atividade Bancária
REC	Receitas
RENTPL	Indicador de Rentabilidade do Patrimônio Líquido
RETAT	Indicador de Rentabilidade do Ativo
RIF	Receitas de Intermediação Financeira
SPR	Indicador de Spread
TVM	Títulos e Valores Mobiliários

1. INTRODUÇÃO

“A política monetária e bancária adotada teve um impacto desastroso que é premente reverter. Os custos da persistência em uma política errada são muito onerosos, além de desnecessários. As causas mais importantes parecem ser a falta de um modelo bancário consistente para o País e o imediatismo nas decisões de política econômica. Discute-se hoje no Congresso Nacional a regulamentação do Artigo 192, de onde surgirá a nova lei do sistema financeiro, bem como as definições da atuação do Banco Central do Brasil. Contudo, não há uma análise profunda dos objetivos a serem alcançados.

Vivemos um momento especial da nossa história: uma hora de mudanças com condições de estabilidade que as viabilizem. Devemos ter presente que os erros na condução da política econômica sempre acontecem nos bons momentos, pois os remédios amargos e conhecidos só se aplicam nos momentos de crise.”

— ***Roberto Luis Troster, no seu interessante ‘Overbanking no Brasil, (pgs.82-83, 1997)***

O período 94-98 apresentou fortes mudanças no cenário bancário brasileiro, destacando-se, por sua representatividade, aquelas ocorridas no grupo formado pelos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo.

Consideramos, para efeitos conceituais deste trabalho “Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo” como: instituições financeiras bancárias, com carteira comercial, com ativos totais superiores a US\$ 1 bilhão de dólares (convertidos à moeda local pelo câmbio comercial de venda da data do balanço), com mais de 51% do capital votante em mãos de pessoas físicas ou jurídicas (não bancárias) residentes no país (conforme contabilização patrimonial), controle administrativo de pessoas físicas ou jurídicas (não bancárias) residentes no país (conforme cadastro da Austin Asis) com atendimento ao público por rede de agências bancárias.

Neste conceito, em 30.06.94 existiam no país dezessete Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo. Em 30.06.98 existiam dez Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, dos quais seis eram pertencentes ao grupo do período inicial e quatro passaram a participar da relação. Portanto, dentro do conceito aqui utilizado, desapareceram, no período, onze Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, do rol dos dezessete existentes, totalizando US\$ 50,1 bilhões de ativos totais, ou o equivalente a 51% do total de ativos deste segmento bancário. Esses ativos foram parcialmente transferidos para os seis Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo remanescentes (35% do valor contábil), ou para bancos estrangeiros (65% do valor contábil), ampliando a participação estrangeira no segmento dos grandes bancos de varejo. Mesmo assim, o ativo total do segmento de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo cresceu 61% no período, em termos reais. Todos os bancos remanescentes deste segmento apresentaram aumento de ativos.

Dos quatro novos integrantes da relação de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, três eram bancos de porte menor, que cresceram no período (BICBANCO, BMB e Rural), e um era banco federal, privatizado (Meridional).

QUADRO 1. GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO EM 94 E 98 POR ATIVO TOTAL

EM 30.06.94		EM 30.06.98	
BANCO	ATIVO TOTAL	BANCO	ATIVO TOTAL
	<i>(em US\$ bilhões)(1)</i>		<i>(em US\$ bilhões)</i>
1. BRADESCO	18,1	1. BRADESCO	59,8
2. ITAÚ	14,1	2. ITAÚ	43,2
3. BAMERINDUS	12,0	3. UNIBANCO	24,9
4. NACIONAL	9,9	4. SAFRA	13,6
5. UNIBANCO	8,9	5. FINASA	4,9
6. REAL	7,6	6. BICBANCO	3,5
7. BCN	6,0	7. MERIDIONAL	3,2
8. SAFRA	5,3	8. BANCOCIDADE	2,1
9. ECONÔMICO	5,1	9. BMB	1,9
10. NOROESTE	2,7	10. RURAL	1,7
11. AMÉRICA DO SUL	1,7		
12. FINASA	1,6		
13. ITAMARATI	1,4		
14. BOAVISTA	1,4		
15. BANDEIRANTES	1,2		
16. BANCOCIDADE	1,1		
17. BANORTE	1,1		
TOTAL	99,2		158,8

(1) – Os valores de 94 foram indexados pelo IGP-DI e convertidos ao dólar de 30.06.98 pela cotação do câmbio comercial de venda. Os valores referem-se aos dados contábeis somados de todos os bancos controlados, na data, pela própria instituição.

Por esta exposição, percebe-se três fenômenos intrínsecos ao segmento dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, que podem fundamentar tendências:

- 1. Fenômeno de insucesso;*
- 2. Fenômeno de crescimento de escala das instituições remanescentes;*
- 3. Fenômeno de novos entrantes: capital estrangeiro, bancos privatizados e bancos médios.*

O fenômeno de insucesso, no período 94-98, atingiu onze Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, do rol de dezessete existente em 30.06.94, traduzido por liquidações extrajudiciais ou vendas do controle acionário. A esta relação deve-se acrescentar o Banco Excel Econômico, sucessor dos ativos do Banco Econômico, que veio a ser vendido no período em estudo, e o Banco Geral do Comércio que, durante o período, ultrapassou a marca de US\$ 1 bilhão de ativo total e foi vendido. Assim, o grupo atingido pelo insucesso passa a ser formado por 13 instituições.. Foram quatro casos de liquidações extrajudiciais e nove casos de venda de controle acionário.

QUADRO 2. LIQUIDAÇÕES E VENDAS DE GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO NO PERÍODO 94-98

BANCO	EVENTO	DATA DO EVENTO
ECONÔMICO	LIQUIDAÇÃO	AGOSTO/95
NACIONAL	LIQUIDAÇÃO	NOVEMBRO/95
BANORTE	LIQUIDAÇÃO	NOVEMBRO/95
ITAMARATI	VENDA	JULHO/96
BANGERAL	VENDA	MARÇO/97
BAMERINDUS	LIQUIDAÇÃO	MARÇO/97
NOROESTE	VENDA	AGOSTO/97
BOAVISTA	VENDA	SETEMBRO/97
BCN	VENDA	OUTUBRO/97
BANDEIRANTES	VENDA	JANEIRO/98
AMÉRICA DO SUL	VENDA	ABRIL/98
EXCEL ECONÔMICO	VENDA	ABRIL/98
REAL	VENDA	JULHO/98

Para efeitos deste trabalho, está sendo conceituado o insucesso bancário como liquidação extrajudicial ou venda de controle acionário. Pode parecer inadequado classificar a venda de controle acionário como insucesso, por ser passível de ser simplesmente a realização de um desejo dos proprietários da instituição, mas, no caso específico dos Bancos aqui estudados, sua classificação como insucesso parte da observação de que a situação financeira dos Bancos vendidos era, na maioria das vezes, de incapacidade de solvência de compromissos. Dos nove Bancos vendidos, apenas um (Banco Itamarati) não apresentava situação financeira deficiente ou não constava notícia pública sobre sua situação financeira. Esta constatação conduz à percepção do uso de incentivo à venda do controle acionário, pela autoridade monetária, como instrumento de intervenção administrativa nas instituições financeiras, com o objetivo de resolver situações de iliquidez, na maioria das vezes, já efetivas, como o ocorrido quando o Banco Central do Brasil apressou a transferência de todas as propriedades, créditos, dívidas e serviços do Banco Nacional ao Unibanco, através de um dos “superpoderes” a ele garantido pela medida provisória 1.182/95.

QUADRO 3. SITUAÇÃO FINANCEIRA DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO VENDIDOS NO PERÍODO 94-98

BANCO	FORÇA FINANCEIRA(1)	NOTICIÁRIO(2)
ITAMARATI	5	NÃO
BANGERAL	2	NÃO
NOROESTE	5	SIM
BOAVISTA	1	SIM
BCN	3	NÃO
BANDEIRANTES	1	SIM
AMÉRICA DO SUL	2	SIM
EXCEL ECONÔMICO	1	SIM
REAL	4	SIM

(1) – Score, na escala de zero a nove, da situação financeira do Banco aferida pelos demonstrativos da data subsequente à efetivação da venda do controle acionário, pela Austin Asis;

(2) – Existência de publicação de notícia (na Gazeta Mercantil, O Estado de S. Paulo ou Folha de São Paulo) específica sobre dificuldades financeiras do Banco, assim avaliadas por analistas da Austin Asis, no período de um mês antes ou um mês depois da efetivação da venda do controle acionário.

1.1 *Objetivos*

Como visto, o fenômeno do insucesso bancário, no segmento de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, movimentou mais de US\$ 50 bilhões de ativos, mais da metade do total de ativos do segmento. Apesar do volume expressivo, o processo de condução de soluções foi efetivado com situação de iliquidez das instituições, indicativo de que não houve previsão do fenômeno com a antecedência suficiente.

Assim, este trabalho tem como principal objetivo analisar o fenômeno de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, avaliando as seguintes questões:

1. É previsível o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?
2. Em decorrência de resposta afirmativa à primeira questão de pesquisa, qual é o tempo de previsibilidade de tais insucessos?
3. Em razão de resposta positiva às duas questões anteriores, quais são os indicadores relevantes na previsão de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?
4. Identificando-se os indicadores relevantes na previsão de insucesso de tais Bancos, quais são as características de insucesso que eles apresentam?
5. No caso de respostas positivas às questões anteriores, e a partir do conhecimento das respostas a tais questões, qual seria a tendência ao insucesso dos atuais Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo no futuro?
6. Sob a ótica qualitativa, que análise se faz do fenômeno do insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo?

2. É PREVISÍVEL O INSUCESSO DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO?

Neste capítulo procura-se avaliar a possibilidade de previsão do insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo. A questão surge das posições repentinas tomadas pelo Banco Central do Brasil quando do insucesso desses bancos, indicativo de impossibilidade de previsão.

Para tanto, na primeira parte do capítulo apresentam-se: os indicadores financeiros a serem utilizados neste trabalho; a metodologia a ser usada; o modelo geral de previsão de insucesso desses bancos e os resultados obtidos; e, finalmente, a resposta à questão do capítulo.

2.1 Indicadores Financeiros para Análise de Bancos

O modelo aqui utilizado para a análise dos Bancos selecionados será o da Austin Asis. Nesse modelo, os diversos ângulos do desempenho econômico e financeiro das Instituições Financeiras são avaliados através de 26 indicadores reunidos em seis grupos:

Adequação do Capital - Avalia a capitalização, a imobilização, o capital de giro e a alavancagem.

Liquidez - Avalia o nível de encaixe, de dependência do interbancário, a liquidez corrente, a existência de “gap” de prazo e a liquidez imediata.

Qualidade do Ativo - Avalia a qualidade dos ativos da instituição no que se refere a créditos concedidos, analisando seu nível de inadimplência, se a instituição adota uma política conservadora de provisionamento e se o patrimônio está comprometido com créditos problemáticos.

Custo - Avalia a estrutura de custos e despesas (captação, pessoal, administrativo e overhead ratio)

Rentabilidade - Avalia os resultados da instituição relativamente a ativos, patrimônio líquido e receitas.

Gestão - Avalia spread, crescimento do patrimônio líquido e geração de caixa.

A seguir apresentamos os indicadores utilizados nas análises que se sucedem e respectivas fórmulas de cálculo:

QUADRO 4. INDICADORES FINANCEIROS PARA ANÁLISE DE BANCOS

INDICADOR	FÓRMULA
ADEQUAÇÃO DO CAPITAL	
1 Capitalização	$(\text{Patrimônio Líquido} / \text{Captação Total}) * 100$
2 Imobilização	$((\text{Ativo Permanente} - \text{Imobilizado de Arrendamento}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$
3 Capital de Giro	$((\text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo Permanente}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$
4 Alavancagem	$((\text{Captação Total} - \text{Carteira de Terceiros}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$
LIQUIDEZ	
5 Encaixe	$(\text{Disponibilidades} / \text{Depósitos à Vista}) * 100$
6 Dependência do Interbancário	$(\text{Depósitos Interbancários} / \text{Captação Total}) * 100$
7 Solvência Corrente	$(\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}) * 100$
8 Gap de Prazo	$(\text{Realizável LP} / (\text{Exigível LP} + \text{Patrimônio Líquido})) * 100$
9 Liquidez Imediata	$(\text{Disponibilidades} + \text{AIL} + \text{TVM} / \text{Depósitos Totais} + \text{Captação no Mercado Aberto}) * 100$
QUALIDADE DO ATIVO	
10 Inadimplência	$(\text{OCLDA} / (\text{Operações de Crédito} + \text{Leasing} + \text{Carteira de Câmbio})) * 100$
11 Cobertura com Provisões	$(\text{PCLD} / \text{OCLDA}) * 100$
12 Comprometimento	$(\text{OCLDA} / (\text{Patrimônio Líquido} + \text{PCLD})) * 100$
CUSTO	
13 Intermediação	$(\text{DIF} / \text{Captação Total}) * 100$
14 Pessoal	$(\text{Despesa Pessoal} / \text{Captação Total}) * 100$
15 Administrativo	$(\text{Despesas Administrativas} / \text{Captação Total}) * 100$
16 Custo Total	$((\text{DIF} + \text{DPA} + \text{Despesa Tributária}) / \text{Captação Total}) * 100$
17 Overhead Ratio	$((\text{Despesa Pessoal} + \text{Despesa Administrativa}) / (\text{Resultado da Intermediação Financeira} + \text{Receita de Serviços})) * 100$

INDICADOR	FÓRMULA
<i>INDICADOR</i>	<i>FÓRMULA</i>
RENTABILIDADE	
18 Geração de Rendas	$(RIF / \text{Aplicação Total}) * 100$
19 Margem Bruta	$(\text{Resultado Bruto da Intermediação Financeira} / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$
19 Margem Operacional	$(\text{Resultado Operacional} / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$
20 Margem Líquida	$(\text{Resultado Líquido} / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$
21 Rentabilidade do PL	$(\text{Resultado Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$
22 Retorno sobre Ativo	$(\text{Resultado Líquido} / \text{Ativo Total}) * 100$
23 Rentabilidade da Atividade Bancária	$((\text{Resultado Operacional} - \text{Resultado de Participações em Controladas e Coligadas} - \text{Outras Receitas}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$
INDICADORES DE GESTÃO	
24 Spread	$((1 + \text{Geração de Renda}) / (1 + \text{Custo de Intermediação}) - 1) * 100$
25 Taxa de Crescimento do PL	$(\text{PL ano atual} / \text{PL ano anterior}) - 1) * 100$
26 Geração de Caixa/PL	$((\text{LL} + \text{Depreciação} + \text{Despesas de PCLD} - \text{Reversão de Provisões} - \text{Resultado de Participações em Controladas e Coligadas}) / \text{PL}) * 100$

Onde:

Aplicação Total = Ativo Total - Relações Interdependências - Ativo Permanente

Captação Total = Passivo Total - Relações Interdependências - Patrimônio Líquido

OCLDA - Operações de Crédito de Liquidação Duvidosa + Atraso

PCLD - Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa

AIL - Aplicações Interfinanceiras de Liquidez

TVM - Títulos e Valores Mobiliários

DPA - Despesas de Pessoal mais Despesas Administrativas

RIF - Receita da Intermediação Financeira

DIF - Despesa da Intermediação Financeira

2.2 *Metodologia*

Inicialmente, para podermos responder à questão de previsibilidade de insucesso, foram estruturados dois grupos dicotômicos de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo – sucesso e insucesso – acrescidos de dois grupos de controle respectivos:

Grupo 1. Formado por dez Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo de insucesso no período 94-97, escolhidos aleatoriamente, a ser utilizado para a elaboração dos modelos. Foram considerados neste grupo os Bancos Econômico, Nacional, Bamerindus, Noroeste, BCN, Boavista, Excel Econômico, Bandeirantes, América do Sul e Real;

Grupo 2. Formado por três Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo de sucesso no período 94-97, assim considerados os três de melhor rating pela Austin Asis, a ser utilizado para a elaboração dos modelos. Foram considerados neste grupo os Bancos Bradesco, Itaú e Safra. Optou-se por este método de escolha em razão da existência de considerações negativas de agências de rating e do próprio mercado financeiro quanto aos demais bancos e para situar-se de forma adequada ao conceito dicotômico da análise discriminante aqui utilizado. Os Bancos deste grupo foram sorteados para fazer par com os do Grupo 1, em iguais períodos, totalizando também dez observações;

Grupo 3. Formado por três Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo de insucesso, a ser utilizado como controle. Foram considerados, por sorteio, neste grupo, os Bancos Itamarati, Geral do Comércio e Banorte;

Grupo 4. Formado por sete Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo em atuação, a ser utilizado como controle. Foram considerados neste grupo os Bancos Unibanco, Finasa, Bicbanco, Meridional, BancoCidade, BMB e Rural. Foi tomada como data base o fechamento do ano de 1997.

Em seguida, os demonstrativos financeiros dos bancos aqui considerados foram corrigidos pelo IGP-DI e convertidos ao dólar para a data de 30.06.98, pela cotação do câmbio comercial de venda.

Após, para a elaboração do modelo de previsão de insucesso bancário, foram calculados, a partir desses demonstrativos financeiros corrigidos e convertidos ao dólar, os indicadores financeiros para cinco períodos semestrais, assim considerados, no caso dos bancos com insucesso (grupos 1 e 3):

Período 1. Primeiro semestre anterior à data do insucesso, com no mínimo seis meses antes do evento;

Período 2. Semestre anterior ao período 1;

Período 3. Semestre anterior ao período 2;

Período 4. Semestre anterior ao período 3;

Período 5. Semestre anterior ao período 4.

Foram considerados semestres iguais tanto para os Bancos de Insucesso quanto para os Bancos de Sucesso. Assim, para a elaboração dos modelos, se o evento de insucesso de um Banco ocorreu em março de 1997, o período 1 considerado foi junho de 1996, tanto para o Banco do Grupo 1 quanto para o Banco do Grupo 2.

2.3 *O Modelo Geral*

Para a elaboração do modelo geral de previsão de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo utilizou-se a técnica de Análise Discriminante e o método stepwise, com F para entrada mínimo de 3,84 e F para remoção máximo de 2,71. Esta aplicação é suportada em estudos como ESPAHBODI (1991), GRABLOWSKY (1981), MEYER (1970), MOURA, H. (1995), SINKEY (1975) e SWICEGOOD (1998).

Foram utilizados os dados econômico – financeiros de dez Bancos componentes do Grupo 1, Bancos de Insucesso, e de três Bancos do Grupo 2, de Sucesso. Estes três Bancos de Sucesso foram sorteados para formarem par a cada Banco de Insucesso, com os dados de idênticos períodos, completando, também, dez observações.

Após o processamento realizado, conforme saídas apresentadas no anexo 1 e quadro exposto a seguir, constatou-se a seleção de seis indicadores, em ordem de escolha pela stepwise discriminant analysis:

1. Margem Líquida do período 1;
2. Capitalização do período 3;
3. Liquidez Imediata do período 4;
4. Rentabilidade do Ativo do período 4;
5. Comprometimento do Patrimônio Líquido do período 2;
6. Rentabilidade da Atividade Bancária do período 5.

Observe-se que o indicador de maior representatividade na discriminação foi o de margem líquida do período imediatamente anterior. O indicador de capitalização do período 3 e liquidez imediata do período 4 apresentaram nível de tolerância baixo, inferior a 10%, indicativo da possibilidade de efeito de multicolinearidade. Mesmo não sendo esse efeito significativo para os resultados deste capítulo, processou-se nova análise discriminante com os demais quatro indicadores, obtendo-se correta alocação em 90% das observações (ver anexo).

QUADRO 5. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	MLIQ1T	1,000	39,338	
2	MLIQ1T	,930	23,342	,389
	CAP3T	,930	15,522	,314
3	MLIQ1T	,856	19,529	,216
	CAP3T	,490	34,108	,305
	LIMED4T	,526	10,995	,164
4	MLIQ1T	,786	14,074	,089
	CAP3T	,184	84,379	,305
	LIMED4T	,295	28,576	,134
	RETAT4T	,370	16,734	,097
5	MLIQ1T	,354	37,129	,086
	CAP3T	,091	166,202	,302
	LIMED4T	,168	56,673	,119
	RETAT4T	,306	19,573	,056
	COMP2T	,361	13,394	,046
6	MLIQ1T	,221	62,883	,079
	CAP3T	,062	199,317	,221
	LIMED4T	,092	100,693	,118
	RETAT4T	,256	22,095	,036
	COMP2T	,243	24,363	,039
	RBANC5T	,468	9,622	,023

QUADRO 6. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
		TIPOC	Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em erro em dois dos três casos de insucesso, Banco Itamarati e Banco Geral do Comércio. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 85% dos casos corretamente classificados, 11 em 13 casos. Nestes dois casos, em pesquisa telefônica junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, não considerou-se insucesso o caso do Banco Itamarati em razão de ter sido realizada a venda de controle acionário por vontade dos proprietários e não por situação econômico e financeira deficiente da instituição. No entanto, os casos enquadram-se no conceito de insucesso utilizado neste trabalho.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 50%, três dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa e Banco Rural. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 81%, 13 em 16 observações. Em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se os três casos de insucesso apontados pelo modelo neste grupo como casos de instituições sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado foi de 83%, 24 acertos em 29 observações.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z_{\text{geral}} = 1,249 \cdot \text{CAP3T} + 0,236 \cdot \text{COMP2T} + 0,119 \cdot \text{LIMED4T} + 0,926 \cdot \text{MLIQ1T} - 0,059 \cdot \text{RBANC5T} - 0,953 \cdot \text{RETAT4T} - 30,053$$

QUADRO 7. MODELO GERAL

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
CAP3T	1,249
COMP2T	,236
LIMED4T	,119
MLIQ1T	,926
RBANC5T	-,059
RETAT4T	-,953
(Constant)	-30,053

Unstandardized
coefficients

2.4 Resposta

Pelo exposto, é previsível o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, em pelo menos 83% dos casos, com os dados econômico – financeiros publicados por esses Bancos, sendo o indicador de margem líquida o de maior relevância no processo de discriminação. Esta conclusão é, em parte, corroborada por ARAÚJO (1998).

A elevada discriminação deste indicador leva-nos a outra questão de pesquisa, que pode ser base para futuros estudos: *qual é a diferença de formação de margem líquida dos bancos de sucesso e insucesso?* Estudo realizado por MATIAS (1996) indica a despesa administrativa como indicador relevante, em modelo de regressão logística de análise de insolvência de bancos de diferentes portes no Brasil.

A conclusão de previsibilidade com elevado nível de acerto, conduz à ineficácia do Banco Central na correção imediata de processos de insucesso de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, e ao reforço da idéia do “too big to fail”, dificuldade também apontada em HETZEL (1991) e BOYD (1994, winter). O insucesso de tais bancos, nessa visão, pode conduzir a um processo sucessivo de insucessos no setor bancário, como exposto em DE BANDT (1995), EWING (1998) e SANTOMERO (1977).

3. QUAL É O TEMPO DE PREVISIBILIDADE DE TAIS INSUCESSOS?

Em razão de resposta afirmativa à primeira questão, passamos a discorrer sobre o tempo de antecedência de previsibilidade de insucessos de grandes bancos nacionais privados de varejo.

Para tanto, este capítulo contém; uma exposição inicial da metodologia a ser utilizada; a elaboração de modelos de previsão de insucesso dos bancos sob estudo em períodos distintos, com a apresentação dos respectivos resultados; e a resposta à questão apresentada.

3.1 *Metodologia*

Para responder a esta questão, procedemos à elaboração de cinco modelos:

MODELO 1. Constitui-se em modelo discriminante elaborado com os indicadores financeiros do período 1.

MODELO 2. Constitui-se em modelo discriminante elaborado com os indicadores financeiros do período 2.

MODELO 3. Constitui-se em modelo discriminante elaborado com os indicadores financeiros do período 3.

MODELO 4. Constitui-se em modelo discriminante elaborado com os indicadores financeiros do período 4.

MODELO 5. Constitui-se em modelo discriminante elaborado com os indicadores financeiros do período 5.

Após, em cada modelo verificou-se o nível de acerto na classificação das instituições de insucesso (Grupo 1) e sucesso (Grupo 2), permitindo-se concluir pela previsibilidade em cada período.

Para a elaboração dos modelos de previsão utilizou-se a técnica de Análise Discriminante e o método stepwise, com F para entrada mínimo de 3,84 e F para remoção máximo de 2,71.

Foram utilizados os dados econômico – financeiros de dez Bancos componentes do Grupo 1, Bancos de Insucesso, e de três Bancos do Grupo 2, de Sucesso. Estes três Bancos de Sucesso foram sorteados para formarem par a cada Banco de Insucesso, com os dados de idênticos períodos, completando, também, dez observações.

3.2 Previsibilidade no Período 1

Os quatro indicadores selecionados foram:

1. Margem Líquida;
2. Cobertura Voluntária;
3. Custo Administrativo;
4. Comprometimento do Patrimônio Líquido;

QUADRO 8. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	MLIQ1T	1,000	39,338	
2	MLIQ1T	,606	72,066	,892
	COB1T	,606	14,341	,314
3	MLIQ1T	,335	135,058	,766
	COB1T	,442	24,043	,203
	CADM1T	,551	17,577	,170
4	MLIQ1T	,286	75,957	,288
	COB1T	,207	49,083	,203
	CADM1T	,368	31,674	,148
	COMP1T	,362	10,612	,081

O resultado de previsibilidade do modelo 1 foi de 100% de acerto.

QUADRO 9. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
		TIPOC	Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em erro em dois dos três casos de insucesso, Banco Itamarati e Banorte. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 85% dos casos corretamente classificados, 11 em 13 casos. Nestes dois casos, em pesquisa telefônica junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se como insucesso o caso do Banorte.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 50%, três dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa e Banco Rural. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 81%, 13 em 16 observações. Como citado anteriormente, em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se os três casos de insucesso apontados pelo modelo neste grupo como casos de instituições sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado foi de 83%, 24 acertos em 29 observações.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z1 = 0,854 * CADM1T - 0,058 * COB1T - 0,207 * COMP1T - 0,205$$

QUADRO 10. MODELO 1

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
CADM1T	,854
COB1T	-,058
COMP1T	-,207
MLIQ1T	,831
(Constant)	-,205

Unstandardized
coefficients

3.3 Previsibilidade no Período 2

Os três indicadores selecionados foram:

1. Rentabilidade do Ativo;
2. Inadimplência;
3. Comprometimento do Patrimônio Líquido.

QUADRO 11. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	RETAT2T	1,000	31,879	
2	RETAT2T	,617	52,495	,992
	INAD2T	,617	8,276	,361
3	RETAT2T	,615	17,368	,320
	INAD2T	,128	20,278	,347
	COMP2T	,143	9,343	,243

O resultado de previsibilidade do modelo 2 foi de 100% de acerto.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em erro em dois dos três casos de insucesso, Banco Itamarati e Banco Geral do Comércio. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 85% dos casos corretamente classificados, 11 em 13 casos. Como citado anteriormente, nestes dois casos, em pesquisa telefônica junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, não considerou-se insucesso o caso do Banco Itamarati em razão de ter sido realizada a venda de controle acionário por vontade dos proprietários e não por situação econômica e financeira deficiente da instituição.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 50%, três dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa e Banco Rural. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 81%, 13 em 16 observações. Como citado anteriormente, em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se os três casos de insucesso apontados pelo modelo neste grupo como casos de instituições sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado também foi de 83%, 24 acertos em 29 observações.

QUADRO 12. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
		TIPOC	Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z2 = -0,250*COMP2T + 1,190*INAD2T + 2,557*RETAT2T - 5,433$$

QUADRO 13. MODELO 2

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
COMP2T	-,250
INAD2T	1,190
RETAT2T	2,557
(Constant)	-5,433

Unstandardized
coefficients

3.4 Previsibilidade no Período 3

Os quatro indicadores selecionados foram:

1. Capitalização;
2. Liquidez Imediata;
3. Custo Administrativo;
4. Geração de Renda.

QUADRO 14. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP3T	1,000	28,223	
2	CAP3T	,722	42,543	,939
	LIMED3T	,722	7,702	,389
3	CAP3T	,577	45,150	,554
	LIMED3T	,499	17,024	,299
	CADM3T	,677	13,590	,268
4	CAP3T	,503	49,506	,482
	LIMED3T	,473	16,451	,235
	CADM3T	,595	16,543	,236
	GEREND3T	,827	4,378	,145

O resultado de previsibilidade do modelo 3 foi de 100% de acerto.

QUADRO 15. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
			Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em erro em dois dos três casos de insucesso, Banco Itamarati e Banco Geral do Comércio. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 85% dos casos corretamente classificados, 11 em 13 casos. Como citado anteriormente, nestes dois casos, em pesquisa telefônica junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, não considerou-se insucesso o caso do Banco Itamarati, em razão de ter sido realizada a venda de controle acionário por vontade dos proprietários e não por situação econômico e financeira deficiente da instituição.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 83%, cinco dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa, Banco Meridional do Brasil, Banco Rural e Unibanco. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 94%, 15 em 16 observações. Em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se o caso de insucesso apontado pelo modelo neste grupo como caso de instituição sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado de 90%, 26 acertos em 29 observações.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z3 = 0,699 \cdot CADM3T + 0,419 \cdot CAP3T - 0,043 \cdot GEREND3T + 0,043 \cdot LIMED - 10,758$$

QUADRO 16. MODELO 3

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
CADM3T	,699
CAP3T	,419
GEREND3T	-,043
LIMED3T	,043
(Constant)	-10,758

Unstandardized
coefficients

3.5 Previsibilidade no Período 4

Os quatro indicadores selecionados foram:

1. Capitalização;
2. Liquidez Imediata;
3. Margem Líquida;
4. Encaixe.

QUADRO 17. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP4T	1,000	12,550	
2	CAP4T	,581	27,729	,934
	LIMED4T	,581	11,217	,589
3	CAP4T	,213	59,790	,920
	LIMED4T	,355	25,521	,504
	MLIQ4T	,367	13,230	,355
4	CAP4T	,141	84,313	,920
	LIMED4T	,337	21,391	,337
	MLIQ4T	,229	22,787	,350
	ENCX4T	,516	5,967	,194

O resultado de previsibilidade do modelo 4 foi de 100% de acerto.

QUADRO 18. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
			Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em nenhum erro nos casos de insucesso. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 100% dos casos corretamente classificados, de 13 casos.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 83%, cinco dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa, Banco Meridional do Brasil, Banco Rural e Unibanco. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 94%, 15 em 16 observações. Em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se o caso de insucesso apontado pelo modelo neste grupo como caso de instituição sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado foi de 97%, 28 acertos em 29 observações.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z4 = 0,582 * CAP4T + 0,004 * ENCX4T + 0,054 * LIMED - 0,355 * MLIQ - 9,078$$

QUADRO 19. MODELO 4

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
CAP4T	,582
ENCX4T	,004
LIMED4T	,054
MLIQ4T	-,355
(Constant)	-9,078

Unstandardized
coefficients

3.6 Previsibilidade no Período 5

Os quatro indicadores selecionados foram:

1. Capitalização;
2. Liquidez Imediata;
3. Spread;
4. Alavancagem.

QUADRO 20. INDICADORES FINANCEIROS SELECIONADOS

Variables in the Analysis				
Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP5T	1,000	18,525	
2	CAP5T	,355	49,896	1,000
	LIMED5T	,355	15,969	,493
3	CAP5T	,151	89,378	,965
	LIMED5T	,261	26,161	,386
	SPR5T	,374	11,761	,254
4	CAP5T	,059	49,903	,492
	LIMED5T	,244	25,407	,306
	SPR5T	,299	16,544	,239
	ALAV5T	,163	4,311	,146

O resultado de previsibilidade do modelo 5 foi de 100% de acerto.

QUADRO 21. RESULTADO DE PREVISIBILIDADE DO MODELO

Classification Results ^a					
		TIPOC	Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

A aplicação do modelo encontrado ao grupo de controle resultou em erro em um dos três casos de insucesso, Banco Itamarati. Assim, a aplicação do modelo ao conjunto total de Bancos de Insucesso resultou em um acerto final de 92% dos casos corretamente classificados, 12 em 13 casos. Como citado anteriormente, neste caso, em pesquisa telefônica junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, não considerou-se insucesso o caso em razão de ter sido realizada a venda de controle acionário por vontade dos proprietários e não por situação econômico e financeira deficiente da instituição.

No caso dos Bancos de Sucesso, o acerto encontrado no grupo de controle foi de 50%, três dos seis casos, Banco Mercantil do Brasil, Banco Mercantil Finasa e Banco Meridional do Brasil. A aplicação do modelo ao conjunto de Bancos de Sucesso resultou em um acerto final de 81%, 13 em 16 observações. Em pesquisa telefônica realizada junto a diretores de crédito de três bancos de grande porte, considerou-se os casos de insucesso apontado pelo modelo neste grupo como casos de instituições sob acompanhamento.

Desta forma, o acerto total encontrado foi de 86%, 25 acertos em 29 observações.

O modelo discriminante obtido foi:

$$Z5 = 0,004*ALAV5T + 0,765*CAP5T + 0,068*LIMED5T - 0,381*SPR5T - 14,942$$

QUADRO 22. MODELO 5

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
ALAV5T	,004
CAP5T	,765
LIMED5T	,068
SPR5T	-,381
(Constant)	-14,942

Unstandardized
coefficients

3.7 *Resposta*

O insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo pode ser previsto com pelo menos cinco períodos semestrais antes da efetivação do evento, com 83% de acerto.

Este resultado surpreende pois reforça a ineficácia do Banco Central na condução dos casos de insucesso de Grandes Bancos Privados Nacionais, em razão do tempo de ajuste de que dispõe.

4. QUAIS SÃO OS INDICADORES RELEVANTES NA PREVISÃO DE TAIS INSUCESSOS?

Em razão de resposta afirmativa às questões de possibilidade de se prever o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo e de que esta previsão pode ser efetuada com até cinco períodos semestrais de antecedência, passamos à exposição sobre as variáveis relevantes nessa previsão.

Para tanto expõe-se: a metodologia utilizada; as análises univariada e multivariada; a seleção dos indicadores; e a resposta à questão apresentada.

4.1 *Metodologia*

Para responder a esta questão, procedemos à elaboração de duas análises:

Análise Univariada – elaborada a partir do cálculo de diferenças de média dos diversos indicadores para o grupo 1 e grupo 2. São relevantes, ou significativos, os indicadores que apresentam médias diferentes, assim consideradas pela aplicação do teste t de Student;

Análise Multivariada – elaborada a partir da análise dos indicadores relevantes identificados nos modelos discriminantes produzidos.

4.2 *Análise Univariada*

A aplicação do teste t para diferenciação de médias dos indicadores para os grupos de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo indicou como diferentes, em pelo menos três dos cinco períodos, com intervalo de confiança superior a 90%, as médias dos seguintes indicadores:

1. Capitalização;
2. Alavancagem;
3. Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créditos em Liquidação;
4. Custo Administrativo;
5. Margem Operacional;
6. Margem Líquida.

Adicionalmente, indicou também como diferentes, para o último período, com erro inferior a 5%, as médias dos seguintes indicadores:

1. Overhead;
2. Rentabilidade do Patrimônio Líquido;
3. Rentabilidade do Ativo Total.

Para se fazer uma seleção dos indicadores relevantes, dentro destes apresentados, procedeu-se ao cálculo da matriz de correlação para o período 1, selecionando-se aqueles com coeficiente de explicação superior a 75% e nível de significância a 1%, obtendo-se:

- Os indicadores de alavancagem e capitalização são significativamente correlacionados. Optou-se por escolher o indicador de capitalização;
- indicador de capitalização é significativamente correlacionado com o indicador de rentabilidade do ativo total, pelo que será excluído este último;
- indicador margem operacional é significativamente correlacionado com o indicador margem líquida, pelo que será excluído este último;
- indicador margem operacional é significativamente correlacionado com o indicador rentabilidade do patrimônio líquido, pelo que será excluído este último;
- indicador overhead ratio somente se apresentou com diferença significativa no período 1, e mesmo assim com coeficiente de explicação de 53,7% a 5% de nível de significância, razão pela qual será excluído;
- As observações apontadas nos itens 1 e 3 acima são válidas para os cinco períodos, conforme demonstrado nas tabelas de correlações de cada período, no anexo 2.

QUADRO 23. MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE INDICADORES PARA O PERÍODO 1

		ALAV1T	CAP1T	MOPER1T	MLIQ1T	RENTPL1T	RETAT1T
Pearson Correlation	ALAV1T	1,00	-0,91	-0,58	-0,56	-0,14	-0,85
	CAP1T	-0,91	1,00	0,53	0,48	0,13	0,89
	MOPER1T	-0,58	0,53	1,00	0,88	0,74	0,80
	MLIQ1T	-0,56	0,48	0,88	1,00	0,79	0,77
	RENTPL1T	-0,14	0,13	0,74	0,79	1,00	0,55
	RETAT1T	-0,85	0,89	0,80	0,77	0,55	1,00
	Sig. (2-tailed)	ALAV1T		0,00	0,01	0,01	0,55
CAP1T		0,00		0,02	0,03	0,57	0,00
MOPER1T		0,01	0,02		0,00	0,00	0,00
MLIQ1T		0,01	0,03	0,00		0,00	0,00
RENTPL1T		0,55	0,57	0,00	0,00		0,01
RETAT1T		0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	
N		ALAV1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	CAP1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	MOPER1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	MLIQ1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	RENTPL1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	RETAT1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	**	Correlation is significant at the 0.01 level (2-					
*	Correlation is significant at the 0.05 level (2-						

Assim, pela análise univariada, apresentaram-se como significantes na diferenciação do insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo os seguintes quatro indicadores:

- Capitalização;
- Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créditos em Liquidação;
- Custo Administrativo;
- Margem Operacional.

4.3 *Análise Multivariada*

Analisando-se os modelos discriminantes geral e dos períodos 1,2,3,4 e 5 anteriormente apresentados, observa-se como indicadores comuns aos modelos os seguintes:

- Capitalização – nos períodos 3, 4, 5 e geral;
- Alavancagem – no período 5;
- Custo Administrativo – nos períodos 1 e 3;
- Cobertura Voluntária – no período 1;
- Comprometimento do Patrimônio Líquido – nos períodos 1 e 2 e geral;
- Margem Líquida – nos períodos 1, 4 e geral;
- Inadimplência – no período 2;
- Rentabilidade do Ativo – no período 2 e geral;
- Geração de Renda – no período 3;
- Liquidez Imediata – nos períodos 3, 4, 5 e geral;
- Encaixe – no período 4;
- Spread – no período 5;
- Rentabilidade da Atividade Bancária – no modelo geral.

4.4 *Seleção de Indicadores Relevantes*

Orientando-se a seleção desta lista de indicadores, encontrada nas análises discriminantes, pela relação encontrada na análise univariada e pelas matrizes de correlação, obtém-se:

- Os indicadores capitalização, comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação e custo administrativo indicados na análise multivariada, também o foram na análise univariada, pelo que ficam selecionados;
- O único indicador identificado na lista final da análise univariada e não constante na lista da análise multivariada é o de margem operacional. No entanto, a análise multivariada identificou o indicador margem líquida, que apresenta correlação significativa com o indicador margem operacional em todos os períodos. Assim, mantém-se o indicador margem operacional;
- Assim, ainda restam a avaliar sua adição à lista dos selecionados os indicadores: Cobertura Voluntária, Inadimplência; Rentabilidade do Ativo Total; Geração de Rendas; Liquidez Imediata; Encaixe; Spread; Rentabilidade da Atividade Bancária. Destes, apenas o indicador liquidez imediata aparece em quatro dos seis modelos, e os demais apenas em um, pelo que ficam excluídos;
- Elaborando-se as matrizes de correlação para todos os períodos do indicador liquidez imediata e os indicadores da lista final da análise univariada, observa-se que este não apresenta correlação significativa constante nos períodos, pelo que será adicionado à lista de indicadores relevantes.

4.5 *Resposta*

Os indicadores relevantes na previsão de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo são:

- Capitalização;
- Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créditos em Liquidação;
- Custo Administrativo;
- Margem Operacional;
- Liquidez Imediata.

Em estudo anterior, MATIAS (1996) identificou os indicadores de comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação e custo administrativo como relevantes na previsão da insolvência bancária de instituições de diferentes portes. Destes, CAPELLETTO (1995) ressaltou a margem líquida, correlacionada com a margem operacional, e a participação dos créditos em liquidação no total das operações de crédito, similar ao indicador comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação.

5. QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS DE INSUCESSO DE TAIS BANCOS?

Em razão das respostas afirmativas às questões anteriores, passa-se a apresentar as características de insucesso dos bancos sob estudo.

Para responder a esta questão, apresenta-se a metodologia e a estruturação da tabela comparativa de médias dos grupos 1 e 2 para os indicadores selecionados no item anterior, seguido da resposta.

5.1 *Metodologia*

Para poder identificar as características de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, irá se proceder à análise de diferença de médias dos diversos indicadores anteriormente.

5.2 *Diferença de Médias*

O quadro 24, a seguir, apresenta a análise de diferença de médias dos diversos indicadores utilizados neste trabalho, considerando-se distribuição bi-caudal e amostra ao par. Sua análise indica como características de insucesso:

1. Capitalização inferior a 11%;
2. Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créditos em Liquidação superior a 13% (excetuando-se apenas o período 5);
3. No tocante ao Custo Administrativo observa-se ser este, no caso dos Bancos de Insucesso, inferior ao custo administrativo dos Bancos de Sucesso, o que, a princípio, não é coerente. Balizando-se pela lógica possíveis explicações, podemos inferir que possa existir inadequação na definição deste indicador, ao não excluir, do denominador, a carteira de títulos e valores dos ativos totais do Banco, por exemplo, que tem um nível de absorção de custos administrativos menor do que as operações ativas ou passivas de varejo, ou que ele possa indicar possível defasagem tecnológica, pois o componente de despesas de informática é relevante, ou ainda que provavelmente o nível de terceirização dos Bancos de Insucesso seja menor, permanecendo a estrutura original na conta de despesas de pessoal. De qualquer forma, a busca por respostas nos conduziria a outra pesquisa, pelo que se deixa de fazê-lo;
4. Margem Operacional decrescente no período de cinco anos e inferior a 8% nos últimos três anos;
5. Sobre a Liquidez Imediata nada pode ser afirmado, com uniformidade, da análise comparativa de médias.

QUADRO 24. MÉDIAS DOS INDICADORES SELECIONADOS

Indicador	MÉDIA		t
	Sucesso	Insucesso	
Cap5t	19,2	9,5	0,0031
Cap4t	18,2	11,0	0,0195
Cap3t	17,4	10,0	0,0023
Cap2t	16,8	9,8	0,0066
Cap1t	15,9	8,6	0,0030
Comp5t	7,2	9,3	0,2111
Comp4t	9,1	14,9	0,0100
Comp3t	9,2	18,6	0,0027
Comp2t	8,5	14,8	0,0472
Comp1t	8,2	13,9	0,0333
Cadm5t	6,0	4,3	0,0763
Cadm4t	5,7	4,0	0,0202
Cadm3t	5,6	3,7	0,0057
Cadm2t	5,3	4,0	0,0378
Cadm1t	4,9	3,6	0,0778
Moper5t	14,3	14,9	0,8835
Moper4t	13,7	13,4	0,9293
Moper3t	12,7	6,4	0,0380
Moper2t	12,8	7,1	0,0072
Moper1t	13,1	5,4	0,0005
Limed5t	59,0	58,6	0,9777
Limed4t	63,5	50,2	0,3602
Limed3t	69,7	57,0	0,2711
Limed2t	65,1	55,1	0,2414
Limed1t	58,3	60,4	0,7750

5.3 *Resposta*

Assim, pelo exposto, observa-se que os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo com insucesso apresentam:

- menor capitalização, nos cinco períodos;
- maior comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação, nos últimos quatro períodos; e
- menor margem operacional, nos três últimos períodos.

Estas características de insucesso no segmento dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo reforçam as mudanças regulatórias em andamento que preservam a capitalização das instituições bancárias frente ao comprometimento com créditos em liquidação.

Como constatado anteriormente, o indicador de margem operacional, por elevada correlação com o de margem líquida, apresenta elevado nível de discriminação, não existindo, por parte do agente fiscalizador, maior ação de controle. Esta observação pode sugerir um aprofundamento de pesquisa.

6. QUAL É A TENDÊNCIA AO INSUCESSO DOS ATUAIS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO?

Visto o elevado nível de acerto dos modelos discriminantes, passa-se a fazer previsões para os períodos seguintes, procurando-se avaliar, dos grandes bancos nacionais privados de varejo, quantos poderão sucumbir.

Para tanto expõe-se a metodologia utilizada, a aplicação dos modelos elaborados e a respectiva resposta a partir dos resultados obtidos.

6.1 *Metodologia de Pesquisa*

Para que se possa responder a esta questão, foram aplicados os modelos discriminantes encontrados anteriormente aos grandes bancos nacionais privados de varejo, avaliando-se o resultado. Tomaram-se, por base, os indicadores financeiros calculados para o período 1, junho de 1998, de todos esses Bancos.

6.2 Aplicação dos Modelos de Previsão de Insucesso

A aplicação dos modelos de previsão de insucesso aos dados dos dez Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, em atuação em 30 de junho de 1998, indica:

1. Em um período semestral seguinte sete bancos terão insucesso;
2. Em dois períodos semestrais seguintes, dos três bancos restantes, um terá insucesso;
3. Em três períodos semestrais seguintes, dos dois bancos restantes, um terá insucesso;
4. Em quatro períodos semestrais seguintes, o banco sobrevivente terá insucesso.

O quadro a seguir apresenta os valores resultantes da aplicação dos modelos expostos anteriormente aos dados econômicos – financeiros dos dez Bancos Privados Nacionais de Varejo encerrados em 30.06.98, no caso do balanço, e relativos ao primeiro semestre de 1998, no caso das demonstrações de resultado. Quando negativos, os valores indicam o insucesso.

QUADRO 25. APLICAÇÃO DOS MODELOS PARA PREVISÃO

Banco	Modelo1	Modelo2	Modelo3	Modelo4	Modelo5
1	1,4096	6,09145	-1,22834		
2	-6,58322				
3	-8,78202				
4	-9,53868				
5	-4,58399				
6	4,67626	-15,6052			
7	-13,8307				
8	11,29337	12,77516	1,53241	-4,01672	
9	-1,58746				
10	-6,30406				

6.3 *Resposta*

Pelo exposto, todos os atuais grandes bancos nacionais privados de varejo tendem ao insucesso. É bom lembrar o conceito de insucesso que inclui, além das liquidações, as fusões, aquisições e incorporações. O que os modelos indicam é que, em dois anos, não restará nenhum banco nesse segmento na forma societária como atualmente existente. Até mesmo o Banco privatizado no período deste estudo, segundo os modelos, terá insucesso.

Esta conclusão é preocupante pois indica que o processo de forte ajuste do sistema bancário brasileiro, iniciado principalmente a partir de 1994, ainda não está terminado e apresentará seu ápice nos próximos dois anos – 1999 e 2000. Este processo poderá ocorrer de forma planejada pelo órgão fiscalizador ou por crise. A atuação do órgão fiscalizador no período 94-96, conforme TROSTER (1997), apresenta-se como aleatória e sem a presença de uma política monetária e bancária consistente com objetivos de desenvolvimento econômico.

A persistir a atuação do Banco Central, as constatações deste capítulo poderão conduzir à percepção de existência de uma futura crise bancária. Diversos estudos tem correlacionado a ação macroeconômica inadequada de política monetária com crises bancárias, como BENSALID (1995), BEZERRA (1995), DZIOBEK (1998), EWING (1998), HAUSMANN (1996), KINDLEBERGER (1989), LINDGREN (1996), MORENO (1998), NOHARA (1997), SANCHEZ (1998) e SUNDARAJAN (1991).

Assim, surge mais uma fonte de futura pesquisa: a possibilidade de ocorrer uma crise bancária no Brasil nos próximos dois anos.

7. ANÁLISE QUALITATIVA DO FENÔMENO DO INSUCESSO DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO

Neste capítulo, em razão da constatação quantitativa de previsão de insucesso de todos os dez Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo em atuação em 30.06.98, procura-se analisar, de forma qualitativa, as perspectivas desse insucesso.

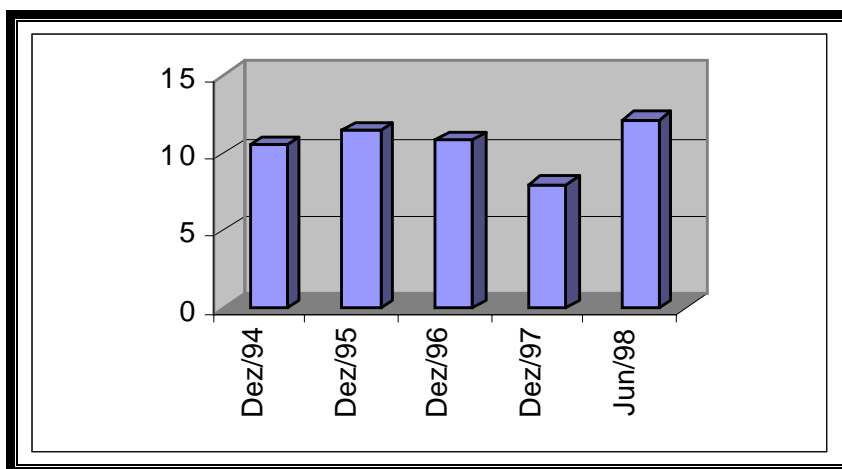
Para tanto, inicialmente será apresentada uma análise da recente evolução dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo pelos indicadores selecionados de insucesso, seguida da avaliação do nível de competitividade desses bancos, sob a ótica financeira, relativamente a sistemas bancários mais globalizados, mas de países emergentes, e a bancos internacionais de varejo entrantes no país.

Essas análises serão realizadas tendo por foco os indicadores identificados neste trabalho como característicos do fenômeno de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, quais sejam: capitalização, comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação e margem operacional.

7.1 *Evolução Recente dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo por Indicadores de Insucesso*

O gráfico 1, a seguir apresenta a evolução da mediana do indicador de capitalização dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo. Observa-se que o nível de capitalização desses Bancos é decrescente no período 94-97, indicativo de tendência de insucesso. A mediana de junho de 1998 desses Bancos é superior a 1997, encontrando-se, inclusive, acima do ponto de corte identificado anteriormente, qual seja, 11%, indicativo de que, na mediana, os Bancos sobreviventes neste grupo de Bancos não encontram-se na faixa de insucesso. Sete Bancos desse grupo encontram-se com capitalização superior a 11%.

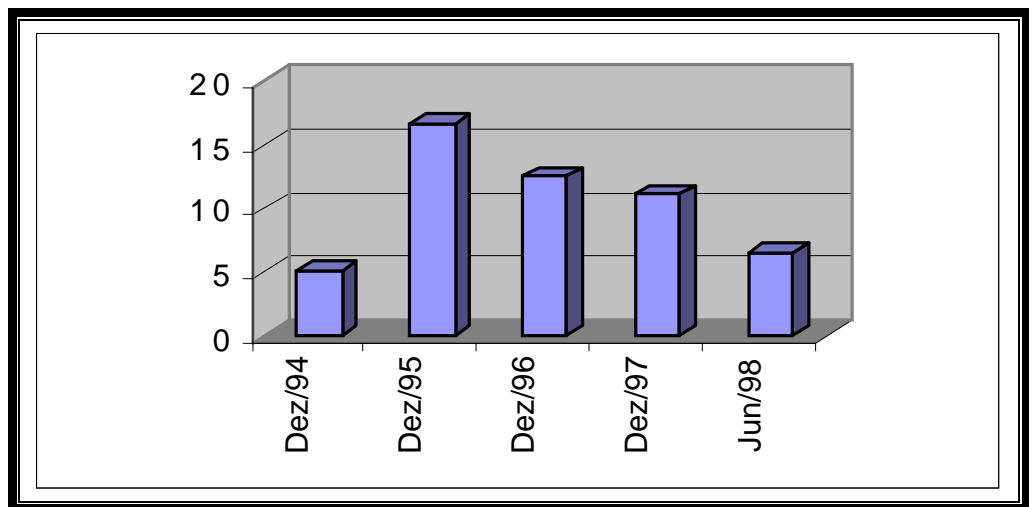
GRÁFICO 1. EVOLUÇÃO DA CAPITALIZAÇÃO DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO



Fonte: Austin Asis

O gráfico 2 apresenta a evolução das medianas do indicador de comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação, indicando redução desse indicador no período 95-98, encontrando-se abaixo do ponto de corte apresentado como característico, 13%. Assim, na mediana, esse grupo de bancos não apresenta características de insucesso. Oito Bancos desse grupo apresentam comprometimento do patrimônio líquido inferior a 13%.

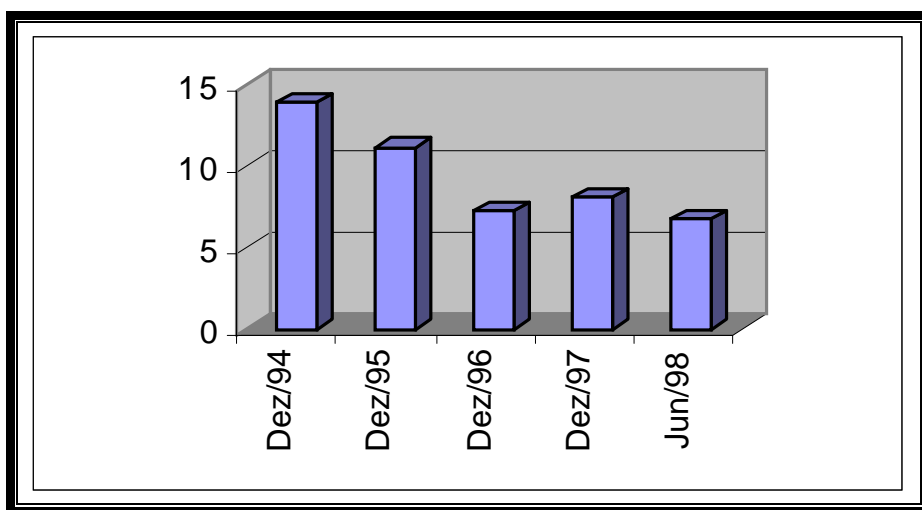
GRÁFICO 2. EVOLUÇÃO DO COMPROMETIMENTO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO



Fonte: Austin Asis

O gráfico 3 demonstra a evolução da mediana do indicador de margem operacional anualizado no período 94-98, pelo qual se observa a tendência de redução da margem. A mediana encontra-se abaixo do ponto de corte de 8% identificado como característica de insucesso, sendo o único indicador que, na mediana, apresenta o grupo na faixa de insucesso. Apenas quatro bancos apresentaram, no primeiro semestre de 1998, margem operacional anualizada superior a 8%, indicativo da dificuldade de rentabilização desse grupo de bancos.

GRÁFICO 3. EVOLUÇÃO DA MARGEM OPERACIONAL



Fonte: Austin Asis

7.2 Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária

Visto ser a margem operacional, dentro do modelo de insucesso bancário, fator crítico de sucesso, passa a ser necessário efetuar-se uma análise mais acurada da formação de rentabilidade, da qual a margem é um dos componentes.

A partir da estrutura do Modelo Du Pont, também chamado de modelo giro x margem, e das considerações de MATARAZZO (1994) para elaboração de um modelo completo de análise de rentabilidade, pode-se criar o Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária, conforme exposto a seguir. Para tanto utilizou-se a rentabilidade patrimonial ao invés do retorno do ativo, mantendo-se a margem líquida e dividindo-se o giro em geração de renda dos ativos operacionais e alavancagem operacional.

$$LL/PL = LL/REC \times REC/ATO \times ATO/PL$$

onde:

LL/PL , representa a rentabilidade patrimonial;

LL/REC , representa a margem líquida;

REC/ATO , representa a geração de renda dos ativos operacionais;

ATO/PL , representa a alavancagem operacional.

Observação: o ativo operacional constitui-se no ativo total deduzido do ativo permanente, das relações interfinanceiras e interdependências e da carteira de terceiro de títulos e valores mobiliários.

Assim, por este modelo, a rentabilidade patrimonial está formada pela margem líquida, pela geração de renda dos ativos operacionais e pela alavancagem operacional.

O insucesso bancário pode ser fruto de forças internas ou externas. A partir deste modelo de rentabilidade, pode analisar-se a competitividade econômica dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo no contexto interno do setor bancário brasileiro e relativamente a entrantes estrangeiros, consistindo em um diagnóstico estratégico dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo. Iremos, aqui, nos restringir à comparação com o segmento de bancos estrangeiros, que como visto no início deste trabalho constitui um dos fenômenos que direcionam a tendência do segmento bancário aqui estudado.

7.3 Análise da Competitividade Interna dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo

A análise do quadro 26, a seguir, indica que, em termos de competitividade econômica interna avaliada através do Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária, a rentabilidade patrimonial, a margem líquida e a geração de renda dos ativos operacionais dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo são iguais às dos Bancos Estrangeiros em atuação no Brasil.

A grande diferença entre os dois grupos de bancos está na alavancagem operacional: os bancos estrangeiros são mais alavancados. Isto indica que os bancos estrangeiros apresentam maior volume de captação de recursos para o capital próprio investido, podendo apresentar maior capacidade de diluir seus custos, ou seja, de maior economia de escala. A busca de maior aprofundamento desta questão pode ser razão de nova pesquisa.

Para que os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo possam ampliar sua escala, tem como saída processos de fusões e aquisições.

QUADRO 26. COMPETITIVIDADE ECONÔMICA INTERNA NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1998 (INDICADORES MÉDIOS)

BANCOS	LL/PL	LL/REC	REC/ATo	ATo/PL
GRANDES PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	6,4%	7,0%	9,1%	10,1
ESTRANGEIROS NO BRASIL	6,9%	6,5%	7,5%	16,2
TESTE <i>t</i>	0,93	0,82	0,20	0,02
CONCLUSÃO	Iguais	Iguais	Iguais	diferentes

7.4 Análise da Competitividade Externa dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo

A partir da análise do quadro a seguir, percebe-se que os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, relativamente às características de formação de rentabilidade das matrizes dos Bancos Estrangeiros com atuação no Brasil, encontram-se desenquadrados sob todos os aspectos, observando-se:

- A rentabilidade patrimonial dos bancos internacionais é diferente e maior;
- A margem líquida dos bancos internacionais é diferente e maior;
- A geração de renda dos ativos operacionais dos bancos internacionais é diferente e menor;
- A alavancagem operacional dos bancos internacionais é diferente e maior.

Assim, os bancos internacionais são rentabilizados pelo volume e não por geração de rendas (taxa). Já os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo obtém sua rentabilidade da geração de rendas (taxa).

QUADRO 27. COMPETITIVIDADE ECONÔMICA INTERNACIONAL NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1998 (INDICADORES MÉDIOS PARA OS BANCOS BRASILEIROS)

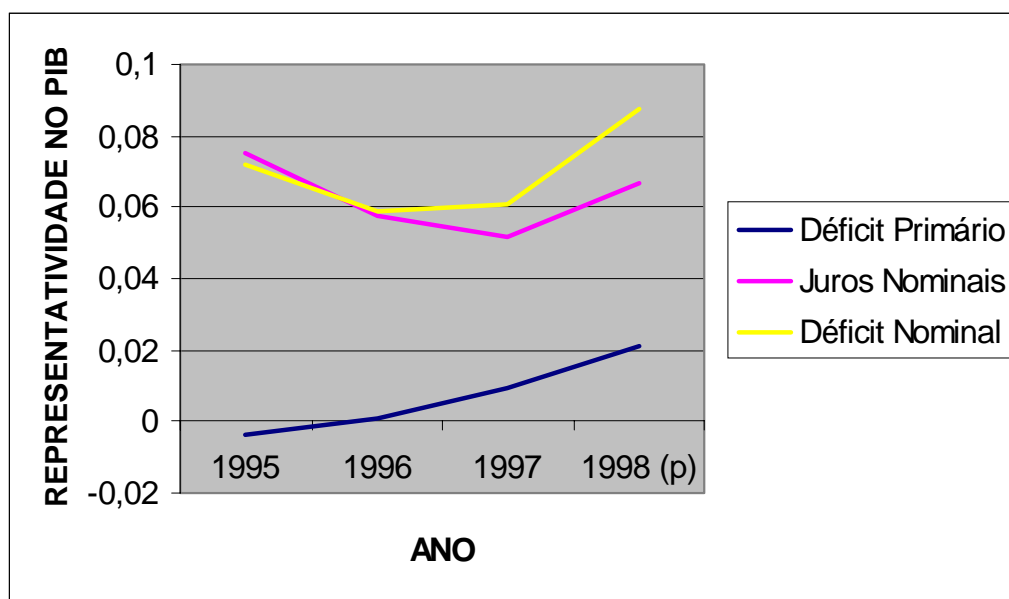
<i>BANCOS</i>	<i>LL/PL</i>	<i>LL/REC</i>	<i>REC/ATo</i>	<i>ATo/PL</i>
GRANDES PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	6,4%	7,0%	9,1%	10,1
BBV	7,1%	19,9%	2,5%	14,6
HSBC	8,6%	26,6%	2,1%	15,3
SANTANDER	7,5%	20,9%	2,0%	17,7
ABN	8,7%	17,7%	1,3%	36,1
BANKBOSTON	9,6%	17,6%	3,9%	14,1
MÉDIA	8,3%	20,5%	2,4%	19,6
TESTE t (5%)	Diferentes	Diferentes	Diferentes	Diferentes

7.5 Análise Macroeconômica da Taxa de Juros

No tópico anterior foi visto que o desajuste estrutural dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, relativamente a padrões internacionais de bancos similares e entrantes no mercado local, localiza-se na taxa de geração de rendas, que em síntese constitui-se na taxa média de juros sobre o ativo operacional. Em síntese, os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo tem sua rentabilidade dependente da taxa de juros.

Relatórios de agências internacionais de rating (Standard & Poor's 97 e 98 e Moody's 97 e 98), apresentam o desajuste estrutural do setor bancário ligado ao desajuste estrutural da própria economia brasileira. Como pode ser observado pelo gráfico a seguir, o elevado déficit das contas públicas é, em sua maior parte, fruto do pagamento de juros.

GRÁFICO 4. EVOLUÇÃO DA NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO DO SETOR PÚBLICO.



FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL E ESTIMATIVA DO DEPARTAMENTO DE TESOURARIA DA PLACAS DO PARANÁ

Em termos internacionais, esta taxa de juros localiza-se como a maior taxa vigente no mundo em 1998, como exposto no quadro a seguir.

QUADRO 28. TAXA DE JUROS REAL ACUMULADA EM 1998.

Ordem	País	Taxa ano
1	Brasil	25,0%
2	Turquia	19,8%
3	Colômbia	17,2%
4	Tailândia	14,0%
5	Polônia	13,3%
6	Argentina	12,8%
7	Coréia do Sul	12,1%
8	Chile	10,7%
9	Venezuela	10,5%
10	México	8,5%
11	Hong Kong	8,3%
12	Hungria	8,1%
13	Cingapura	7,2%
14	África do Sul	7,1%
15	Rep. Tcheca	6,9%
16	Grécia	6,7%
17	Taiwan	6,4%
18	China	5,4%
19	Suécia	5,3%
20	Malásia	5,1%
21	Inglaterra	4,9%
22	EUA	3,6%
23	Itália	3,3%
24	Áustria	3,2%
25	Alemanha	3,2%
26	França	3,1%
27	Filipinas	3,1%
28	Canadá	2,9%
29	Bélgica	2,8%
30	Espanha	2,8%
31	Austrália	2,7%
32	Portugal	2,5%
33	Suíça	2,5%
34	Dinamarca	1,7%
35	Índia	1,1%
36	Rússia	-0,1%
37	Holanda	-0,2%
38	Israel	-1,2%
39	Japão	-1,3%
40	Indonésia	-14,9%
	MÉDIA GERAL	5,9%
	MÉDIA DESENVOLVIDOS	2,7%
	MÉDIA EMERGENTES	8,0%

FONTE: Departamento de Tesouraria da Placas do Paraná, empresa do Grupo Louis Dreyfus.

Considerando-se a inserção do Brasil em um cenário global; considerando-se que a taxa de juros real praticada no Brasil foi, em 1998, a mais elevada do mundo; considerando-se que a elevada taxa de juros é responsável por parte considerável do déficit público; considerando-se que a manutenção de elevadas taxas de juros por longo período pode conduzir a uma explosão inflacionária e a uma elevada desvalorização da moeda – é previsível a redução do atual nível de taxa de juros para perto da média dos países emergentes.

A redução dessa taxa de juros ocorreria da ordem dos 25% a. a., observada em 1998, para a média de 8% a. a. dos países emergentes, com uma redução de 68% na taxa de juros e, portanto, forte impacto na formação de rentabilidade dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo.

Esta constitui-se na próxima questão a ser estudada: a adaptação dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo a uma economia de menor nível de taxa de juros.

7.6 *Impactos da Taxa de Juros na Rentabilidade dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo*

Como visto no tópico de análise da competitividade externa, os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo apresentam taxa de geração de receitas muito mais elevada que a das matrizes dos bancos internacionais de varejo com atuação no Brasil. Já, o nível de alavancagem operacional é menor. Portanto, os bancos brasileiros do segmento em estudo geram muita receita do pouco ativo operacional relativo que apresentam. Em essência, são grandes beneficiários das elevadas taxas de juros vigentes. Como observado por ALVES (1997) “Algumas vezes os retornos foram afetados positivamente por mudanças inesperadas nas taxas de juros nominais. Estes resultados podem ser explicados pela pequena duração dos ativos e dos passivos dos bancos brasileiros durante o período de alta inflação. É provável que isso tenha imunizado os bancos contra o risco de taxas de juros”.

Neste ponto é importante realizar uma abordagem histórica desse processo de dependência, dos Bancos em estudo, da taxa de juros. Em termos do segmento bancário dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, o período 94-98 foi marcado pela praticamente extinção do floating, vigente à época de elevadas taxas de inflação, processo analisado em estudos como ASSIS (1988), BOUZAN (1992), CAMPOS (1997), CAPELLETTO (1995), PAULA (1997), SALIM (1995), SANTOS (1990).

O floating bancário foi substituído pelo maior spread, vigente a partir de junho de 1994, advindo das elevadas taxas de juros praticadas na economia. Em síntese, não houve ajuste estrutural do setor bancário brasileiro.

Como exemplo, vejamos a demonstração do resultado do Bradesco, maior banco do segmento em estudo. O quadro 29, a seguir, apresenta a abertura dessa demonstração, pela qual se observa, no período 94-98:

- Bradesco perdeu US\$ 1,1 bilhões de floating;
- Sua receita de crédito foi aumentada em US\$ 1,3 bilhões (no período o ativo operacional do Banco apresentou redução de 29,8%);
- O resultado de títulos e valores mobiliários diminuiu US\$ 0,3 bilhões;
- Sua despesa de captação e repasses apresentou redução de US\$ 0,3 bilhões;

- As provisões para créditos de liquidação duvidosa aumentaram US\$ 0,5 bilhões;
- As receitas de serviços aumentaram US\$ 0,1 bilhões;
- As despesas de pessoal e administrativas diminuíram US\$ 0,2 bilhões;
- O resultado operacional diminuiu US\$ 0,1 bilhões, apesar da perda de floating de US\$ 1,1 bilhões.

Portanto, a perda de floating foi substituída por aumento de receita por juros. Observe-se que o que aumentou foi efetivamente a receita por juros nas operações de crédito, enquanto as despesas por juros na captação praticamente não se alteraram, inclusive diminuindo US\$ 0,3 bilhões.

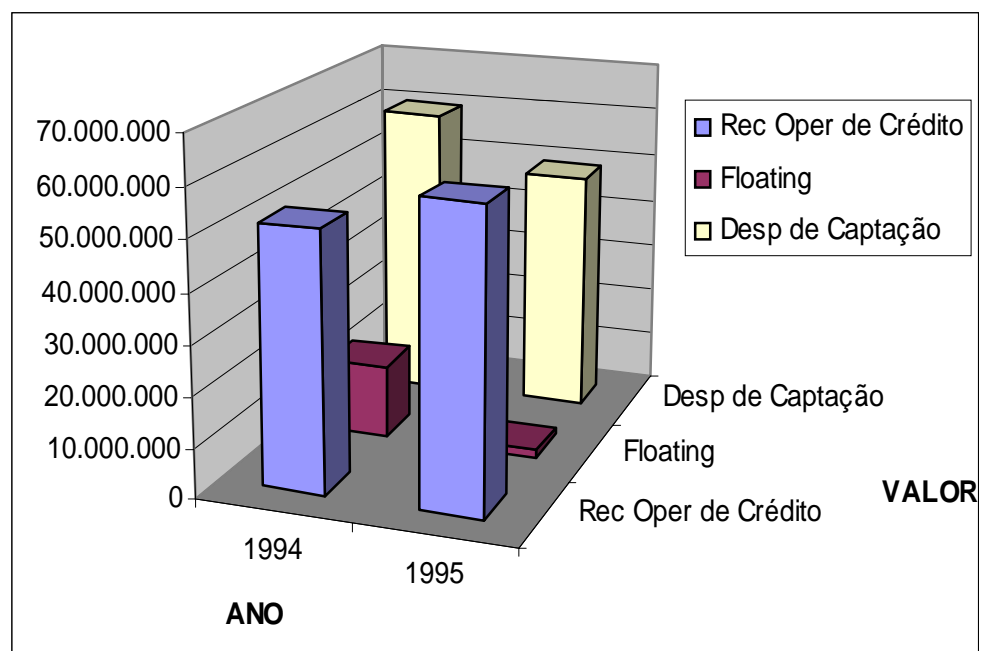
QUADRO 29. DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO BANCO BRADESCO NO PERÍODO 94-95 (VALORES EM US\$ 1.000 INDEXADOS PELO IGP-DI)

	Jun/94	Jun/95
180 RECEITA INTERMEDIÇÃO FINANC.	2.841.143	2.591.716
181 Operações de Crédito	841.805	2.134.913
182 Rendas de Aplicacoes Int.liq		
183 Operações de Arrendam. Merc.	32.903	18.028
184 Resultado de Títs. Vals. Mob	530.916	233.876
185 Aplicacoes Compulsórias	158.688	139.491
186 Resultado de Câmbio	96.005	30.866
187 Ajuste do Prog. Estab. Econo		
188 Passivo S/Encargo - Ativo	1.180.825	34.542
189 DESPESA DA INTERM. FINANCEIRA	1.373.127	1.543.506
190 Captação no Mercado	1.203.198	1.009.428
191 Empréstimos, Cessões e Repass	105.672	17.079
192 Arrendamento Mercantil	3.085	4.781
193 Provisoes p/ Cred. Liq. Duvid	61.172	512.218
194 Ajustes do Prog. Estab. Econom		
195 Resultado de Câmbio		
196 Ativos N Remun-Ganhos C/Pas		
197 RESULTADO BRUTO INTERM. FINANC	1.468.016	1.048.210
198 OUTRAS REC./DESP. OPERAC.	-1.068.999	-760.032
199 Receitas de Prest. Serviços	293.981	382.163
200 Result. Part. Colig. Controlada	236.615	199.202
201 Despesas de Pessoal	870.063	725.694
202 Outras Despesas Administrativas	685.022	562.957
203 Despesas Tributárias	31.582	54.861
204 Reversão de Provisões		
205 Outras Rec./Desp. Operacional	-12.928	2.115
206 RESULTADO OPERACIONAL	399.018	288.178

O mesmo efeito pôde ser observado, conforme gráfico a seguir, no sistema bancário brasileiro nesse mesmo período: redução de floating, aumento de receita de operações de crédito e redução de despesa de captação.

Em síntese, o floating foi trocado por spread, indicativo da dependência do sistema a elevadas taxas de juros.

GRÁFICO 5. EVOLUÇÃO DE RECEITAS DE OPERAÇÕES DE CRÉDITO, FLOATING E DESPESAS DE CAPTAÇÃO DO SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO NO PERÍODO 94-95 (valores em US\$ milhões).



FONTE: AUSTIN ASIS

Desta forma, surge a questão: como ficará a rentabilidade dos grandes bancos privados nacionais com a queda previsível da taxa de juros e, em consequência, sua sobrevivência?

7.7 Simulando a Rentabilidade dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo sob Condições de Menores Taxas de Juros

Para que se possa simular a rentabilidade dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo sob condições de menores taxas de juros, faz-se necessário retornar à utilização do Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária, comparando-se a rentabilidade do segmento em estudo com parâmetros internacionais anteriormente discutidos - Bancos Internacionais de Varejo com Atuação no Brasil. Para que se possa ter, ainda, uma referência nos países emergentes, se possível latino americana, de um setor bancário internacionalmente integrado e com a concorrência interna de bancos estrangeiros, acrescentou-se à análise os dados dos Bancos Chilenos, país que atualmente é considerado por empresas internacionais de rating (Standard & Poor's 97 e 98 e Moody's 97 e 98) como tendo o sistema bancário em melhor situação econômica e financeira da América Latina, o que é também reflexo da mais elevada classificação de risco soberano dentre as diversas economias da América Latina. Apenas para efeito ilustrativo, segundo dados da Austin Asis, em 1997 o México apresentava 93% de créditos em atraso e em liquidação sobre patrimônio líquido mais provisões, a Argentina 49%, o Brasil 23% e o Chile 8%.

O quadro a seguir apresenta a aplicação comparativa do Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária aos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, aos Bancos Internacionais de Varejo com atuação no Brasil e aos Bancos Chilenos.

QUADRO 30. PADRÕES DE REFERÊNCIA PARA O MODELO DE FORMAÇÃO DE RENTABILIDADE BANCÁRIA PRIMEIRO SEMESTRE DE 1998.

<i>BANCOS</i>	<i>LL/PL</i>	<i>LL/REC</i>	<i>REC/ATo</i>	<i>ATo/PL</i>
GRANDES PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO	6,4%	7,0%	9,1%	10,1
BANCOS INTERNACIONAIS DE VAREJO COM ATUAÇÃO NO BRASIL	8,3%	20,5%	2,4%	19,6
BANCOS CHILENOS	7,0%	6,4%	5,8%	18,9

FONTE: AUSTIN ASIS

Como visto, o primeiro impacto da redução das taxas de juros ocorrerá na receita de intermediação financeira, receitas advindas de operações de crédito e títulos e valores mobiliários, câmbio e aplicações compulsórias. Assim, vamos iniciar a simulação de rentabilidade utilizando-se o índice **LL/REC** e o índice **REC/Ato** em três faixas de simulação - a dos bancos internacionais de varejo com atuação no Brasil, a dos Bancos Chilenos e uma intermediária - e recalculando a alavancagem operacional **Ato/PL**, mantendo-se o indicador **LL/PL**. Esta será, portanto, a simulação da alavancagem operacional esperada para os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, considerando-se padrões internacionais de margem líquida e geração de renda.

O quadro a seguir apresenta essa simulação.

QUADRO 31. SIMULAÇÃO DA ALAVANCAGEM OPERACIONAL NA FORMAÇÃO DE RENTABILIDADE BANCÁRIA DOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO.

<i>BANCOS</i>	<i>LL/PL</i>	<i>LL/REC</i>	<i>REC/Ato</i>	<i>Ato/PL</i>
GRANDES PRIVADOS NACIONAIS DE VAREJO (ATUAL)	6,4%	7,0%	9,1%	10,1
SIMULAÇÃO PELOS BANCOS INTERNACIONAIS DE VAREJO COM ATUAÇÃO NO BRASIL	6,4%	20,5%	2,4%	13,0
SIMULAÇÃO PELOS BANCOS CHILENOS	6,4%	6,4%	5,8%	17,2

Pela análise do quadro anterior, observa-se que a alavancagem operacional esperada estará na faixa de 13,0 a 17,2. Dada que a margem líquida dos Bancos Chilenos está mais próxima da dos Grandes Bancos Brasileiros Privados Nacionais de Varejo, pode-se inferir que, em um primeiro momento, a alavancagem operacional mais provável é 17,2.

Assim, mantendo-se o patrimônio líquido desses Bancos, o que é provável pois o sistema bancário brasileiro é capitalizado perante padrões internacionais, o ativo operacional aumentaria 70%, passando dos atuais US\$ 158,8 bilhões (conforme quadro 1) para US\$ 270,0 bilhões, com um acréscimo de US\$ 111,2 bilhões.

QUADRO 32. AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO AUMENTO DA ALAVANCAGEM OPERACIONAL NOS GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS (VALORES EM US\$ BILHÕES).

BANCO	ATIVO 30.06.98	TOTAL	EM VALOR ACUMULADO
RURAL		1,7	1,7
BMB		1,9	3,6
BANCOCIDADE		2,1	5,7
MERIDIONAL		3,2	8,9
BICBANCO		3,5	12,4
FINASA		4,9	17,3
SAFRA		13,6	30,9
UNIBANCO		24,9	55,8
ITAÚ		43,2	99,0
BRADESCO		59,8	158,8

Pelo quadro anterior observa-se que, para acumular US\$ 111,2 bilhões, sobrarão apenas um grande banco privado nacional de varejo, faltando ainda US\$ 12,2 bilhões, mantendo-se o ativo operacional atual do segmento, o que deverá acontecer pelo menos no início do processo de redução de taxa de juros pois os agentes econômicos não estariam dispostos a aumentar significativamente seu endividamento dada à explicável desconfiança na manutenção de tais taxas de juros.

Assim, pelo exposto, todos os grandes bancos privados nacionais seriam atingidos pela redução da taxa de juros. A situação na qual não ocorreria este impacto, ou ocorreria parcialmente, seria aquela na qual ocorresse um aumento significativo do volume de crédito bancário, o que tecnicamente é viável pois o índice de crédito bancário sobre o PNB no Brasil é muito baixo, conforme se observa pelo quadro a seguir.

QUADRO 33. CRÉDITO BANCÁRIO
EM % DO PIB – 1991- 1993

PAÍS	%
JAPÃO	139%
CHINA	99%
MALÁSIA	84%
EUA	81%
TAILÂNDIA	76%
CINGAPURA	63%
CHILE	61%
CORÉIA	55%
ÍNDIA	54%
INDONÉSIA	49%
MÉXICO	36%
ARGENTINA	22%
VENEZUELA	21%
COLÔMBIA	19%
BRASIL	18%

Fonte: BIS (1995), in TROSTER (1997).

8. CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos e das respostas às questões formuladas, passa-se a apresentar as conclusões deste trabalho, procurando-se, ainda, algumas inferências. Acrescentam-se, ainda, contribuições a futuras pesquisas.

8.1 Quanto às questões formuladas

Como principal objetivo deste trabalho procurou-se respostas para seis questões formuladas, respostas que estão apresentadas a seguir:

1. É previsível o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo? **Resposta:** É previsível o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo, em pelo menos 83% dos casos, com os dados econômico – financeiros publicados por esses Bancos;
2. Qual é o tempo de previsibilidade de tais insucessos? **Resposta:** O tempo de previsibilidade é de pelo menos cinco semestres de antecedência ao fenômeno do insucesso;
3. Quais são os indicadores relevantes na previsão de insucessos desses Bancos? **Resposta:** Os indicadores relevantes na previsão de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo são:
 - a. Capitalização;
 - b. Comprometimento do Patrimônio Líquido com Créditos em Liquidação;
 - c. Custo Administrativo;
 - d. Margem Operacional;
 - e. Liquidez Imediata.
4. Quais são as características de insucesso que esses Bancos apresentam? **Resposta:** Os Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo com insucesso apresentam menor capitalização, maior comprometimento do patrimônio líquido com créditos em liquidação e menor margem operacional;
5. Qual seria a tendência ao insucesso dos atuais Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo? **Resposta:** Todos os atuais grandes bancos nacionais privados de varejo tendem ao insucesso. É bom lembrar o conceito de insucesso que inclui, além das liquidações, as fusões, aquisições e incorporações. O que os modelos

indicam é que, em dois anos, não restará nenhum banco nesse segmento na forma societária como atualmente existente;

6. Sob a ótica qualitativa, que análise se faz do fenômeno de insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo? **Resposta:** Para esta resposta, elaborou-se o Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária - no qual a rentabilidade patrimonial é decomposta em margem líquida, geração de renda dos ativos operacionais e alavancagem operacional - passando-se a analisar a competitividade interna e externa desse segmento de Bancos. Em termos de competitividade interna os Grandes Bancos Nacionais Privados de Varejo diferem dos Bancos Estrangeiros atuantes no Brasil somente pela alavancagem operacional, e das matrizes dos Bancos Estrangeiros de Varejo atuantes no País por todos os indicadores de formação de rentabilidade bancária, concluindo-se por ser esse segmento de bancos sob estudo rentabilizado por taxa de juros e não por volume. Após, a análise de tendência da taxa de juros indicou a possibilidade de redução significativa nos próximos anos, visto ser esta elevada relativamente a padrões internacionais e poder provocar uma forte crise interna. A redução da taxa de juros não acompanhada simultaneamente por aumento das operações ativas, conduzirá o segmento à não sustentação de sua rentabilidade e a processos sucessivos de fusões, aquisições e incorporações, que poderá culminar com o insucesso de todos os atuais Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo.

8.2 Algumas Inferências

A partir das análises efetuadas neste estudo, puderam-se fomentar algumas inferências, que podem ser fruto de estudos mais aprofundados, destacando-se:

1. *A privatização de bancos públicos não garantirá sua sobrevivência.* Visto ser um dos casos de Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo um banco privatizado e ter a aplicação dos modelos previsto seu futuro insucesso, pode-se fomentar a percepção de que a privatização de bancos públicos não garantirá sua sobrevivência.
2. *A maior abertura da Economia fomentará o insucesso dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo.* Comparando-se o segmento bancário em estudo com os parâmetros locais dos Bancos Estrangeiros atuantes no Brasil apenas se observou diferença significativa em um dos componentes do Modelo de Formação de Rentabilidade Bancária. Já, comparando-se com padrões internacionais observou-se diferença significativa em todos os componentes.

8.3 *Contribuições a Futuras Pesquisas*

Este estudo permitiu, ainda, o levantamento de questões que podem ser fruto de futuras pesquisas, a saber:

1. As conclusões do capítulo 2 conduziram à elevada discriminação do indicador margem líquida, que pode fundamentar futuros estudos pela busca da resposta à questão: qual é a diferença de formação de margem líquida dos bancos de sucesso e insucesso?
2. Ainda por decorrência dessa questão, e com o apoio do observado no capítulo 5, pode-se questionar sobre a necessidade ou não do agente fiscalizador passar a acompanhar mais detidamente a formação de margem líquida dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo.
3. As conclusões do capítulo 5 conduziram à observação de que o indicador de custo administrativo dos Bancos de Insucesso é inferior ao dos Bancos de Sucesso. Uma análise mais aprofundada desta constatação levará a uma nova pesquisa.
4. Do capítulo 6 surgiu mais uma fonte de futura pesquisa: a possibilidade de ocorrer uma crise bancária no Brasil nos próximos dois anos.
5. Do capítulo 7 apresentou-se a questão de diferença de formação de rentabilidade dos Grandes Bancos Nacionais Privados com os Bancos Estrangeiros de Varejo atuantes no País fundamentada na alavancagem operacional. Maior aprofundamento desta questão conduz a nova pesquisa.
6. Ainda do capítulo 7 depreende-se a questão de ajuste dos Grandes Bancos Privados Nacionais de Varejo a padrões internacionais através de processos de fusões, aquisições e incorporações.

9. BIBLIOGRAFIA

Esta bibliografia está dividida em duas partes: publicações acadêmicas, livros e artigos na internet; e publicações na imprensa em geral, relatórios estatísticos, informação geral na internet, bases de dados e legislação.

9.1 Publicações Acadêmicas, Livros e Artigos na Internet

- ACHARYA, SANKARSHAN. *CREDIT RATING ENHANCEMENT NORMS AND RATINGS-BASED BANK CAPITAL AND DEPOSIT INSURANCE PREMIUM*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 95-28 1995.
- ALMEIDA, FERNANDO CARVALHO DE; SIQUEIRA, JOSÉ DE OLIVEIRA. *COMPARAÇÃO ENTRE REGRESSÃO LOGÍSTICA E REDES NEURAIAS NA PREVISÃO DE FALÊNCIA DE BANCOS BRASILEIROS*. IN. CONGRESSO BRASILEIRO DE REDES NEURAIAS, 3. ESCOLA DE REDES NEURAIAS, 4. FLORIANÓPOLIS, 1997, p. 1-6.
- ALVES, MAURO F. HALFELD; MOREIRA, JOSÉ CARLOS. *RISCO DE TAXAS DE JUROS: INOVAÇÕES NA GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS*. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS (RAE), SÃO PAULO, V.36, N. 3, P. 54-60, JUL./SET. 1996.
- ALVES, MAURO HALFELD FERRARI. *A SENSIBILIDADE DOS BANCOS BRASILEIROS ÀS VARIAÇÕES NAS TAXAS DE JUROS EM CONTEXTO DE INFLAÇÃO ELEVADA*. IN. ECONOMIA APLICADA, SÃO PAULO, V. 1, N. 3, JUL./SET. 1997, P. 469-490.
- _____. *O IMPACTO DA VARIAÇÃO DAS TAXAS DE JUROS NA RENTABILIDADE DOS BANCOS NO BRASIL*. SÃO PAULO, 1996. TESE (DOUTORADO). FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 317 P.
- ANDRADE, EDUARDO DE CARVALHO. *OS BANCOS COMERCIAIS ESTADUAIS NO BRASIL: DO FINAL DOS ANOS SSESSENTA A CRISE DOS ANOS 80*. RIO DE JANEIRO, 1992. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA (PUC), 144F.
- ANDRADE, GEZIEL. *REPERCUSSÕES DA CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL NO SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO*. SÃO PAULO, 1989. TESE (DOUTORADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- ANGELINI, P. *ARE BANKS RISK-AVERSE? A NOTE ON THE TIMING OF OPERATIONS IN THE INTERBANK MARKET*. BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI. SERIES BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI 1996, 33 P.
- ANGELONI, I; BUTTIGLIONE, L; FERRI, G.; GAIOTTI, E. *THE CREDIT CHANNEL OF POLICY ACROSS HETEROGENEOUS BANKS: THE CASE OF ITALY*. BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI IN ITS SERIES BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI, 1995, 54 P.
- ARAÚJO, U. M. *MODELO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE INSOLVÊNCIA BANCÁRIA - (MONOGRAFIA/ MBA - FIA/USP/ FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE)*, 1998, 38P.
- ARTH, CHRISTOPHER. *LENDERS SHOULD ACT TO SOFTEN BLOW OF FASB 114*. NATIONAL REAL ESTATE INVESTOR. USA, V. 36. MAR 1994, P. 138.
- ASSIS, J. CARLOS DE. *ANÁLISE DA CRISE BRASILEIRA: DA INTERNACIONALIZAÇÃO BANCÁRIA COM CASTELO A CAPITULAÇÃO EXTERNA COM SARNEY*. RIO DE JANEIRO. FORENSE, 1988, 36P.

- BALIGA, WAYNE. *FINANCIAL INSTITUTIONS STRENGTHEN, BUT PROBLEMS PERSIST*. JOURNAL OF ACCOUNTANCY. USA, v. 175, JUN 1993, p. 15.
- BAUMEL, L.; SEVESTRE, P. *LA RELATION ENTRE LE TAUX DES CREDITS ET LE COUT DES RESSOURCES BANCAIRES: MODELISATION ET ESTIMATION SUR DONNEES INDIVIDUELLES DE BANQUES*. BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES, 1997, 29 p.
- BENDER, SIEGFRIED. *IMPLICAÇÕES DA UNIFICAÇÃO EUROPÉIA SOBRE O SISTEMA BANCÁRIO NA ALEMANHA*. IN. ECONOMIA APLICADA. SÃO PAULO, v. 1, N. 4, OUT./DEZ. 1997, p. 663-681.
- BENSAID, B; PALMA, A. *POLITIQUE MONETAIRE ET CONCURRENCE BANCAIRE*. BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES. SERIES BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES, 1995, 14 p.
- BERGER, ALLEN N. *THE RELATIONSHIP BETWEEN CAPITAL AND EARNINGS IN BANKING*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 94-2, 1994.
- BERGER, ALLEN N; UDELL, GREGORY F. *COLLATERAL, LOAN QUALITY, AND BANK RISK*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 51, 1988.
- _____. *DID RISK-BASED CAPITAL ALLOCATE BANK CREDIT AND CAUSE A CREDIT CRUNCH IN THE U.S.?* BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 93-41, 1993.
- _____. *SECURITIZATION, RISK, AND THE LIQUIDITY PROBLEM IN BANKING*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 181, 1991.
- BERKOVEC, JAMES A.; LIANG, J. NELLIE. *SELECTION IN FAILED BANK AUCTION PRICES: AN ECONOMETRIC MODEL* FDIC RESOLUTIONS. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.) IN ITS SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 93-40 1993.
- BEZERRA, ROGÉRIO SOBREIRA. *PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ E COMPORTAMENTO DOS BANCOS: PARA UMA TEORIA PÓS-KEYNESIANA DA FIRMA BANCÁRIA*. NITERÓI/RJ, 1995. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 160F.
- BOOTH, JAMES R. *FDIC IMPROVEMENT ACT AND CORPORATE GOVERNANCE OF COMMERCIAL BANKS*. FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO. JOURNAL ECONOMIC REVIEW, N. 1, 1993, p:14-22
- BOUZAN, ARY. *Os BANCOS COMERCIAIS NO BRASIL : UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO RECENTE - 1965/1971*. SÃO PAULO, 1992. TESE (DOUTORADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- BOYD, JOHN H; GERTLER, MARK. *ARE BANKS DEAD? OR, ARE THE REPORTS GREATLY EXAGGERATED?* IN. CONFERENCE ON BANK STRUCTURE AND COMPETITION. PUBLISHED BY FEDERAL RESERVE BANK OF CHICAGO. MAY, 1994, p:85-117.
- _____. *THE ROLE OF LARGE BANKS IN THE RECENT U.S. BANKING CRISIS*. FEDERAL RESERVE BANK OF MINNEAPOLIS. JOURNAL QUARTERLY REVIEW. WINT., 1994, p:2-21.
- BOYES, W. J., HOFFMAN, D. & LOW, S.A. *AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE BANK CREDIT SCORING PROBLEM*. JOURNAL OF ECONOMETRICS, 1989, 40: 3-14.

- BRAGA, M B; *ATIVIDADE BANCÁRIA E ESTABILIDADE DE PREÇOS*. IN. INFORMACÕES FIPE. SÃO PAULO, N.198, P.12-3, MAR. 1997.
- BRITO, OSIAS SANTANA DE. *CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE MODELOS PARA CONTROLE DE GESTÃO EM BANCOS DE ATACADO*. SÃO PAULO, 1993. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
- BRITT, PHIL. *THE NEW INSTITUTIONS ON THE BLOCK*. *AMERICA'S COMMUNITY BANKER JOURNAL*. USA, V. 5. JUL 1996, P.16-20.
- BUSH, VANESSA. *MANAGEMENT: COMMUNITY BANKING IS BUSINESS AS USUAL*. *SAVINGS & COMMUNITY BANKER JOURNAL*. USA, V. 1, DEC 1992, P. 38-44.
- CAMPOS, M. B. *ANÁLISE DA EVOLUÇÃO RECENTE DOS BANCOS/FINANCEIRAS*. BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL: DEZ. 1997, 169-184.
- CAPELLETTO, L.R. *CONTRIBUIÇÃO À AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL DE BANCOS, ANTES E DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DO PLANO REAL*, (DOUTORADO/ FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS E APLICADOS / UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA), 1995, 345P.
- CAPIE, FORREST; WOOD, GEOFFREY E. LONDON : *UNREGULATED BANKING : CHAOS OR ORDER?*. MACMILLAN, 1991.
- CARDOSO, ALEXANDRE . *CÂMBIO E CONTABILIDADE DE BANCOS :ALGUMAS QUESTÕES*. SÃO PAULO, 1994. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE. DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
- CAREY, MARK S. *PARTIAL MARKET VALUE ACCOUNTING, BANK CAPITAL, VOLATILITY, AND BANK RISK*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 94-21,1994.
- COLE, REBEL A.; GUNTHER, JEFFERY W. *SEPARATING THE LIKELIHOOD AND TIMING OF BANK FAILURE*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 93-20, 1993.
- COLLANTES, RAFAEL; BARRENECHEA, SANTIAGO. *SPANISH RULES FOR INTERNATIONAL BANKS*. *INTERNATIONAL TAX REVIEW JOURNAL*. SPAIN, V. 4, MAY 1993, P. 2-12.
- COMPARATO, F K. *BANCOS - PLANO COLLOR - RECOLHIMENTO FORÇADO - EXPROPRIAÇÃO E REQUISIÇÃO*. *REVISTA TRIMESTRAL DE DIREITO PÚBLICO*, SÃO PAULO, N.2,1993, P.107-16.
- CONTI, VITTORIO; HAMAUI, RONY. *FINANCIAL MARKETS' LIBERALISATION AND THE ROLE OF BANKS*. CAMBRIDGE UNIVERSITY, 1993, 376P.
- CRANE, DWIGHT B. AND OTHERS. *THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM: A FUNCTIONAL PERSPECTIVE*. BOSTON. HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS. 1995.
- DAVIES, SALLY M.; A.; MCMANUS, DOUGLAS. *THE EFFECTS OF CLOSURE POLICIES ON BANK RISK-TAKING*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 158 1991.
- DE BANDT. O. *COMPETITION AMONG FINANCIAL INTERMEDIARIES AND THE RISK OF CONTAGIOUS FAILURES*. BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES. SERIES BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES,1995, 44 P.

- DEWATRIPONT, M; MASKIN, E. *CREDIT AND EFFICIENCY IN CENTRALIZED AND DECENTRALIZED ECONOMIES*. HARVARD - INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH. SERIES HARVARD - INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH, 1990, 45 P.
- DZIOBEK, CLÁUDIA; PAZARBAĐSIOEGLU, CEYLA. *LESSONS FROM SYSTEMIC BANK RESTRUCTURING*. WASHINGTON, D.C. : INTERNATIONAL MONETARY FUND, 1998, 18 P.
- ALTMAN, EDWARD I. *FINANCIAL CRISES: INSTITUTIONS AND MARKETS IN A FRAGILE ENVIRONMENT*, WILEY-INTERSCIENCE, 1977.
- _____. *CORPORATE FINANCIAL DISTRESS: A COMPLETE GUIDE TO PREDICTING, AVOIDING AND DEALING WITH BANKRUPTCY*, JOHN WILEY & SONS, 1992.
- _____. *FINANCIAL RATIOS, DISCRIMINANT ANALYSIS AND THE PREDICTION OF CORPORATE BANKRUPTCY*, JOURNAL OF FINANCE, SEPTEMBER, 1968.
- _____. NARAYANAN, P. *AN INTERNATIONAL SURVEY OF BUSINESS FAILURE CLASSIFICATION MODELS*. FINANCE MARKETS, INSTITUTIONS & INSTRUMENTS, VOL. 6, No. 2, 1997.
- ELLERT, JAMES C. *ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA EM BANCOS*. SÃO PAULO. INSTITUTO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS BANCÁRIAS, 1990. TRADUÇÃO DE: BANK FINANCIAL MANAGEMENT. CANADÁ, 335P.
- ENGEN, JOHN. *WHY IT'S TOUGH BEING A BANKER IN VENEZUELA*. JOURNAL INSTITUTIONAL INVESTOR. VENEZUELA, v. 30, JUL 1996, p. 67-102.
- ESPAHBODI, POURAN. *IDENTIFICATION OF PROBLEM BANKS AND BINARY CHOICE MODELS*. JOURNAL OF BANKING AND FINANCE, 1991, 15: 53-71.
- EWING, MAURICE ANTHONY. *ESSAYS IN BANKING AND SYSTEMIC RISK (DEFAULT, INCOMPLETE CONTRACTS, INNOVATIONS)*, 1998. PHD. PRINCETON UNIVERSITY.
- FAMA, E. *WHAT'S DIFFERENT ABOUT BANKS?* JOURNAL OF MONETARY ECONOMICS, 15 JANUARY: 29-39.
- FAY, STEPHEN. *THE COLLAPSE OF BARINGS*. LONDON : ARROW, 1996, 310P.
- FOLKERTS-LANDAU, DAVID; LINDGREN, CARL-JOHAN. *TOWARD A FRAMEWORK FOR FINANCIAL STABILITY*. SÉRIE: WORLD ECONOMIC AND FINANCIAL SURVEYS. WASHINGTON, D.C.: INTERNATIONAL MONETARY FUND. 1998, 81P.
- FONSECA, JOSÉ ISMAR DA (COORDENAÇÃO). *CURSO DE AUDITORIA DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS*. SÃO PAULO. IBRACON. EDITORA ATLAS, 1994.
- FORTE, SÉRGIO HENRIQUE ARRUDA CAVALCANTE. *TIPOLOGIAS DOS BANCOS NO BRASIL*. SÃO PAULO, 1995. TESE (DOUTORADO). FACULDADE GETÚLIO VARGAS (FGV).
- FREITAS, MARIA CRISTINA PENIDO DE. *BANCOS BRASILEIROS NO EXTERIOR: EXPANSÃO, CRISE E AJUSTAMENTO*. CAMPINAS/SP, 1988. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). INSTITUTO DE ECONOMIA. UNIVERSIDADE DE CAMPINAS, 255F.
- _____. *CONCURRENCE BANCAIRE, SPECULATION ET INSTABILITE FINANCIERE: UNE LECTURE HETERODOXE DE L'EVOLUTION RECENTE DU SYSTEME FINANCIER INTERNATIONAL*. SÃO PAULO, 1997. TESE (DOUTORADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).

- GARTEN, HELEN A. *WHY BANK REGULATION FAILED :DESIGNING A BANK REGULATORY STRATEGY FOR THE 1990s*. NEW YORK : QUORUM BOOKS, 1991, 179 p.
- GRABLOWSKY, B. J. & TALLEY, W. K. *PROBIT AND DISCRIMINANT FUNCTIONS FOR CLASSIFYING CREDIT APPLICANTS: A COMPARISON*. J. E. AND BUS. 1981, 33: 154-61.
- GRANEIRO, W. J. B.; MOURA, J.T.C. *EM BUSCA DA NOVA ORDEM FINANCEIRA*. RIO FUNDO EDITORA. RIO DE JANEIRO. 1992.
- GRENADIER, S.R. *RISK-BASED CAPITAL STANDARDS AND THE RISKINESS OF BANK PORTFOLIOS: CREDIT AND FACTOR RISK*. HARVARD - INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH. SERIES HARVARD - INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH, 1995, 27 p.
- HAIR JR. - ET AL. *MULTIVARIATE DATA ANALYSIS WITH READINGS*. QUARTA EDIÇÃO, PRENTICE HALL, 1995.
- HANSON, SANDRA JOAN. *EMPIRICAL STUDIES OF A CREDIT CHANNEL USING REGIONAL DATA (MONETARY POLICY, LENDING, BANKS)*, 1998. PHD. INDIANA UNIVERSITY.
- HAUSMANN, RICARDO AND SUAREZ, LILIANA ROJAS. *BANKING CRISES IN LATIN AMERICAN*. WASHINGTON, D.C: INTER AMERICAN DEVELOPMENT BANK, 1996, 267p.
- HELD, GUNTHER; SZALACHMAN, RAQUEL. *REGULACION Y SUPERVISION DE LA BANCA: EXPERIENCIAS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: GUATEMALA, MÉXICO, PARAGUAI, PERU, VENEZUELA*. SÉRIE ESTUDIOS POLÍTICOS SOCIALES. SANTIAGO. S.R.V. IMPRESSOS, 1992, 293p.
- HETZEL, R. L. *TOO BIG TO FAIL: ORIGINS, CONSEQUENCES AND OUTLOOK*. FEDERAL RESERVE BANK OF RICHMOND ECONOMIC REVIEW. 1991, 77-6: 3-15.
- HUKAI, DAWN MARIE *THE IMPACT OF SFAS 107 FAIR VALUE FOOTNOTE DISCLOSURES ON BANK VALUATION AND ANALYSTS' EARNINGS FORECASTS: THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF A NEW STANDARD*. 1998. PHD. UNIVERSITY OF MINNESOTA.
- HULL, JOHN; WHITE, ALAN. *O PREÇO DA INADIMPLÊNCIA*. REVISTA SERASA. SÃO PAULO, N. 8, SETEMBRO/1998.
- JOHNSON, HAZEL J.; *THE NEW GLOBAL BANKER :WHAT EVERY U.S. BANK MUST KNOW TO COMPETE INTERNATIONALLY*. CHICAGO, ILL. : PROBUS PUB. CO., 1994, 268.
- KAUSHIK, SURENDRA K.; LOPEZ, RAYMOND H. *PROFITABILITY OS CREDIT UNIONS, COMMERCIAL BANKS AND SAVINGS BANKS: A COMPARATIVE ANALYSIS*. AMERICAN ECONOMIST JOURNAL. USA, v. 40, SPRING 1996, p. 66-78.
- KINDLEBERGER, C.P. *MANIAS, PANICS AND CRASHES: A HISTORY OF FINANCIAL CRISES*. NEW YORK. BASIC BOOKS. 1989.
- KLEIN, KYLE; RUEMLER, HENRY. *SPECIAL ASSESSMENT ON BANKS, SAVINGS AND LOANS FINANCES THRIFT-DEPOSIT INSURANCE FUND*. TAX ADVISER JOURNAL. USA, v. 28. JAN 1997, p.19. USA
- KOCH, TIMOTHY W. *BANK MANAGEMENT*. 3RD ED. FORT WORTH : DRYDEN, 1995.
- KONDEAS, ALEXANDER GEORGE. *BANKING EFFICIENCY IN THE EUROPEAN UNION: 1989-1995*, 1998. PHD. AUBURN UNIVERSITY.
- KOURELIS, ANGELIKI. *CAPITAL MARKETS AND BANK RISK-TAKING*, 1998. PHD. UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA.

- KRAMER, LISA ANDRIA. *BANKING ON EVENT STUDIES: STATISTICAL PROBLEMS, A BOOTSTRAP SOLUTION, AND AN APPLICATION TO FAILED-BANK ACQUISITIONS*, 1998. PHD. THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA (CANADA).
- KUESTER, KATHLEEN A.; O'BRIEN, JAMES M.. *BANK EQUITY VALUES, BANK RISK, AND THE IMPLIED MARKET VALUES OF BANKS' ASSETS AND LIABILITIES*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N.67, 1989.
- KUPIEC, PAUL H.; O'BRIEN, JAMES M. *THE USE OF BANK TRADING RISK MODELS FOR REGULATORY CAPITAL PURPOSES*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 95-11, 1995.
- LEE, SEOKWEON. *RESPONSES TO RISK-BASED INSURANCE PREMIUMS IN THE BANKING INDUSTRY (INSURANCE PREMIUMS, FINANCE)*, 1998. PHD. THE UNIVERSITY OF TEXAS AT DALLAS.
- LEONARD, PAUL A. ; BISWAS, RITA. *THE IMPACT OF REGULATORY CHANGES ON THE RISK-TAKING BEHAVIOR OF STATE CHARTERED SAVINGS BANKS*. JOURNAL OF FINANCIAL SERVICES RESEARCH. USA, V. 13, FEB 1998, P. 37-69.
- LINDGREN, CARL-JOHAN; LINDGREN; GILLIAN GARCIA; MATTHEW, I. SAAL. *BANK SOUNDNESS AND MACROECONOMIC POLICY*. WASHINGTON, D.C. INTERNATIONAL MONETARY FUND, 1996.
- MADALLA, G. S. *LIMITED DEPENDENT AND QUALITATIVE VARIABLES IN ECONOMETRICS*. CAMBRIDGE, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1983.
- MAIA, GERALDO VILLAR SAMPAIO. *RISCO DE CRÉDITO E REGULAMENTAÇÃO E SUPERVISÃO BANCÁRIA: UMA ANÁLISE DO ACORDO DA BASILÉIA*. CAMPINAS/SP, 1996. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). INSTITUTO DE ECONOMIA. UNIVERSIDADE DE CAMPINAS, 93F.
- MARCONDES, SANDRO KOHLER. *A FORMAÇÃO ESTRATÉGICA EM BANCOS DE GRANDE PORTE*. SÃO PAULO, 1993. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- MARTIN, DANIEL. *EARLY WARNING OF BANK FAILURE*. JOURNAL OF BANKING AND FINANCE, 1977, 1:249-276.
- MARTINELLI, E.; DINIZ, H.; CARVALHO, A C P L F; REZENDE, S. O. *O PROBLEMA DE FALÊNCIA DE BANCOS USANDO CN2, C4.5 E REDES NEURAIS ARTIFICIAIS*. IN. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE REDES NEURAIS, 4. GOIÂNIA, 1997, P. 86-88.
- MARTINEZ, MARIA SOLEDAD, P. *ESSAYS ON THE DETERMINANTS OF SPECULATIVE ATTACKS AND THE MARKET RESPONSIVENESS TO BANKS' RISK-TAKING*, 1998. PHD. UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY.
- MARTINS, CLÁUDIO CESAR MAGALHÃES. *GRANDES BANCOS PRIVADOS NACIONAIS VERSUS GRANDES BANCOS OFICIAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE RENTABILIDADE E CRESCIMENTO NO PERÍODO 1979-1984*. SÃO PAULO, 1986. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- MATARAZZO, DANTE C. *ANÁLISE FINANCEIRA DE BALANÇOS*. SÃO PAULO. EDITORA ATLAS, 1994.
- MATIAS, A. B. & SIQUEIRA, J. O. *RISCO BANCÁRIO: MODELO DE PREVISÃO DE INSOLVÊNCIA DE BANCOS NO BRASIL*. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO ABR-JUN 1996, V.31, N.2:19-28.

- MCALLISTER, PATRICK H.; MCMANUS, DOUGLAS A.. *DIVERSIFICATION AND RISK IN BANKING: EVIDENCE FROM EX POST RETURNS*. BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.). SERIES FINANCE AND ECONOMICS DISCUSSION, N. 201 1992.
- MEDEIROS, CEZAR MANOEL DE. *UM NOVO PADRÃO DE FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS NO BRASIL*. RIO DE JANEIRO/RJ, 1993. TESE (DOUTORADO). UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 215P.
- MEYER, PAUL A. & PIFER, HOWARD W. *PREDICTION OF BANK FAILURES*. THE JOURNAL OF FINANCE: SEPT.1970, 853-868.
- MOFFITT, MICHAEL. *O DINHEIRO DO MUNDO DE BRETTON WOODS A BEIRA DA INSOLVÊNCIA*. TRADUZIDO POR LUCAS ASSUNÇÃO, COLABORAÇÃO DE S.C.F. SOARES DA CUNHA. 2ª ED RIO DE JANEIRO. PAZ E TERRA, 1985. TRADUÇÃO DE: THE WORLD'S MONEY.
- MONTEIRO JUNIOR, FLORISDEO PAULO. *BANCOS: TENDÊNCIAS DENTRO DE UM AMBIENTE DE PROFUNDAS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS, ORGANIZACIONAIS E DE GESTÃO DO NEGÓCIO*. SÃO PAULO,1995. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- MORENO, R. ; PASADILLA, G. ; REMOLONA, E. *ASIA'S FINANCIAL CRISIS: LESSONS AND POLICY RESPONSES* ECONOMISCH INSTITUT VOOR HET MIDDEN EN KLEINBEDRIJF. SERIES ECONOMISCH INSTITUT VOOR HET MIDDEN EN KLEINBEDRIJF, 1998, 26 P.
- MOURA, ALKIMAR R. *AS RECENTES MUDANÇAS NO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL*. REVISTA SERASA. SÃO PAULO, N. 8, SETEMBRO/1998.
- MOURA, HERBER JOSÉ DE. *METODOLOGIA MULTIVARIADA PARA AVALIAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO DE OPERAÇÕES BANCÁRIAS*, SÃO PAULO, 1995. TESE (DOUTORADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- NAKAMURA, YUKARI. *FINANCIAL LIBERALIZATION AND BANK PORTFOLIO BEHAVIOR IN THE TRANSMISSION OF MONETARY POLICY (ASSET PRICE, LENDING)*, 1998. PHD. NEW YORK UNIVERSITY.
- NIEMEYER NETO, LUIZ M. DE. *OS BANCOS COMERCIAIS ESTRANGEIROS E A CRISE DA DÍVIDA EXTERNA : (1982 A 1988)*. SÃO PAULO, 1992. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- NOHARA, JOULIANA JORDAN. *CRISE FINANCEIRA : CONTEÚDO LATENTE DA CRISE ECONOMIA*. SÃO PAULO, 1997. TESE (DOUTORADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- _____ *CRISE FINANCEIRA: ANTIGAS E NOVAS ABORDAGENS*. REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA, JAN-MAR 1997, v.17: 21-39.
- NORUSIS, M. J. - *SPSS FOR WINDOWS: BASE SYSTEM USER'S GUIDE, RELEASE 6.0*. SPSS INC., 1993.
- OSTERGAARD, CHARLOTTE. *ESSAYS ON BANK LENDING: PORTFOLIO RISK AND CONSUMER CREDIT*, 1998. PHD. BROWN UNIVERSITY.
- PANDELÓ JUNIOR, DOMINGOS R. *BANCO CENTRAL DO BRASIL : EM BUSCA DE UM MODELO FACE AS MUDANÇAS NO SISTEMA FINANCEIRO E LEVANDO-SE EM CONTA A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL*. SÃO PAULO, 1996. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- PAULA, LUIZ FERNANDO RODRIGUES DE. *COMPORTAMENTO DOS BANCOS EM ALTA INFLAÇÃO: TEORIA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA RECENTE*. CAMPINAS/SP, 1997. TESE (DOUTORADO). INSTITUTO DE ECONOMIA. UNIVERSIDADE DE CAMPINAS, 190F.

- PIERCE, J. L. *THE FUTURE OF BANKING*. NEW HAVEN, CT, YALE UNIVERSITY PRESS, 1991.
- PRATIS, DANIELA MAGALHÃES. *ABERTURA FINANCEIRA E VULNERABILIDADE EXTERNA: A ECONOMIA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 90*. CAMPINAS/SP, 1997. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). INSTITUTO DE ECONOMIA. UNIVERSIDADE DE CAMPINAS, 192F.
- RAJAN, R.G. *WHY BANKS HAVE A FUTURE: AN ECONOMIC RATIONALE*. BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI. SERIES BANCA ITALIA - SERVIZIO DI STUDI, 1996, 34 p.
- REAGLE, DERRICK PETER. *THE IMPLICATIONS OF OFF-BALANCE SHEET FINANCING IN COMMERCIAL BANKS*, 1998. PHD. VANDERBILT UNIVERSITY.
- REED, EDWARD W; GILL, EDWARD K. *BANCOS COMERCIAIS E MÚLTIPLOS*. SÃO PAULO. MAKRON BOOKS. USA. TRADUÇÃO DE: COMMERCIAL BANKING, 1995, 566p.
- RESENDE, M. *DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE MERCADO NO SETOR BANCÁRIO BRASILEIRO*. REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA, 1992, 46-2: 211-222
- ROCHA, ÉLCIO GOMES. *BANCOS: DESINTERMEDIÇÃO E VULNERABILIDADE FINANCEIRA*. BRASÍLIA/DF, 1997. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 211F.
- ROCHON, LOUIS-PHILIPPE E. *CREDIT, MONEY AND PRODUCTION: NA ALTERNATIVE KEYNESIAN APPROACH (BANKS)*, 1998. PHD. NEW SCHOOL FOR SOCIAL RESEARCH.
- ROSA, FERNANDO DE. *SISTEMAS ESPECIALISTAS PARA A ANÁLISE DE RISCO DE CONCESSÃO DE CRÉDITO BANCÁRIO: UMA PERSPECTIVA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO*. SÃO PAULO. DISSERTAÇÃO FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1992.
- ROUSSAKIS, EMMANUEL N. *GLOBAL BANKING: ORIGINS AND EVOLUTION*. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS (RAE), SÃO PAULO, v. 37, n. 4, p. 45-53, OUT./DEZ. 1997.
- SALIM, JEAN JACQUES. *A INDÚSTRIA BANCÁRIA NO BRASIL: UMA INTERPRETAÇÃO PERSPECTIVA HISTÓRICA E COMPARADA*. SÃO PAULO, 1995. TESE (DOUTORADO). FACULDADE GETÚLIO VARGAS (FGV).
- SANCHEZ, OSCAR. *TARGET ZONES WITH ENDOGENOUS CREDIBILITY: ESSAYS ON MEXICO'S 1994 CURRENCY CRISIS*, 1998. PHD. HARVARD UNIVERSITY.
- SANTOMERO, ANTHONY M. & VINSO, JOSEPH D. *ESTIMATING THE PROBABILITY OF FAILURE FOR COMMERCIAL BANKS AND BANKING SYSTEM*. JOURNAL OF BANKING AND FINANCE, 1977,1: 185-205.
- SANTOS, A. ; BARBIERI, G; *BANCOS GANHAM OU NÃO COM A INFLAÇÃO?*. IN: IOB - INFORMAÇÕES OBJETIVAS. TEMÁTICA CONTÁBIL, SÃO PAULO, n.21, 1990, p.168-9.
- SAPIENZA, PAOLA. *THREE ESSAYS ON BANKING (CONSOLIDATION, CREDIT)*, 1998. PHD. HARVARD UNIVERSITY.
- SARNO, PAULA MARINA. *COMPORTAMENTO DAS INSTITUICOES BANCARIAS :IMPLICACOES PARA A POLITICA MONETARIA*. NITERÓI/RJ, 1993. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). DEPARTAMENTO DE ECONOMIA. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 105 p.
- SAUNDERS, ANTHONY; WALTER, INGO. *UNIVERSAL BANKING IN THE UNITED STATES :WHAT COULD WE GAIN? WHAT COULD WE LOSE?*. NEW YORK. OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1994, 276 p.

- SCHRODER, Y ; SCHRADER, A. *THE CHANGING ROLE OF BANKS AND CORPORATE GOVERNANCE IN GERMANY : EVOLUTION TOWARDS THE MARKET?* AMERICAN INSTITUTE FOR CONTEMPORARY GERMAN STUDIES. SERIES AMERICAN INSTITUTE FOR CONTEMPORARY GERMAN STUDIES, 1997, 42 P.
- SEVESTRE, P. *ON THE USE OF BANKS BALANCE SHEET DATA IN LOAN MARKET STUDIES: A NOTE.* BANQUE DE FRANCE - DIRECTION GENERALE DES ETUDES, 1997, 9 P.
- SINKEY, JOSEPH F. *A MULTIVARIATE STATISTICAL ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS OF PROBLEM BANKS.* THE JOURNAL OF FINANCE, MAR.1975, 1: 21-35.
- SOBOLEV, YURI, V. *EXCHANGE-RATE-BASED STABILIZATION SYNDROME: CREDIBLE DISINFLATION, CAPITAL INFLOWS, AND THE DOMESTIC BANKING SYSTEM,* 1998. PHD. RICE UNIVERSITY.
- SOUZA, MILANEZ SILVA DE; FAMÁ, RUBENS. *GESTÃO DE RISCO BANCÁRIO :ACORDO DE BASILÉIA.* IN. SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SEMEAD, 1. ANAIS. SÃO PAULO. USP/FEA/EAD, 1996. p. 442-469.
- STUDART, ROGÉRIO. *INVESTMENT FINANCE, SAVING AND FUNDING AND FINANCIAL SYSTEMS IN ECONOMIC DEVELOPMENT: THEORY AND LESSONS FROM BRAZIL.* LONDRES, 1992. TESE (DOUTORADO). UNIVERSITY OF LONDON, 276P.
- SUNDARAJAN, V. ; BALIÑO, T.J.T. *BANKING CRISES: CASES AND ISSUES.* WASHINGTON D.C. INTERNATIONAL MONETARY FUND, 1991.
- SWICEGOOD, PHILIP GRAHAM. *PREDICTING POOR BANK PERFORMANCE: A COMPARISON OF NEURAL NETWORKS, DISCRIMINANT ANALYSIS, AND PROFESSIONAL HUMAN JUDGMENT,* 1998. PHD. THE FLORIDA STATE UNIVERSITY.
- TAHER, DINA BAHHA. *STRATEGIC ALLIANCES INVOLVING BANKS,* 1998. PHD. STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT BUFFALO.
- TAPIAS, ALCIDES LOPES [ET AL.]. *OS BANCOS EM CENÁRIO DE ESTABILIDADE ECONÔMICA* SÃO PAULO. INSTITUTO BRASILEIRO DE CIÊNCIA BANCÁRIA (IBCB), 1994.
- TROSTER, ROBERTO LUIS. *OVERBANKING NO BRASIL.* SÃO PAULO. MAKRON BOOKS, 1997.
- UEMURA, LUIZ GUSTAVO. *ANÁLISE FINANCEIRA DE BALANÇOS E OS BANCOS: UM ESTUDO COMPARATIVO DE BANCOS PÚBLICOS E PRIVADOS NO PERÍODO RECENTE (1990-1994).* SÃO PAULO, 1997. DISSERTAÇÃO (MESTRADO). FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV).
- VELLOSO, JOÃO PAULO DOS REIS (COORDENAÇÃO). *O REAL E O FUTURO DA ECONOMIA.* RIO DE JANEIRO. JOSÉ OLYMPIO EDITORA. 1995.
- WANG, HUNG-JEN. *THE CREDIT VIEW OF INVESTMENT AND MONETARY POLICY: A CRITICAL ASSESSMENT (CREDIT RATIONING) ,* 1998. PHD. THE UNIVERSITY OF MICHIGAN.
- WEINWURM, GEORGE F. *ESTRATÉGIAS PARA EMPRÉSTIMOS PROBLEMÁTICOS EM ÉPOCAS DE MUDANÇA.* REVISTA SERASA. SÃO PAULO, N. 8, SETEMBRO/1998.
- WILSON, J.S.G. *BANKING POLICY AND STRUCTURE: A COMPARATIVE ANALYSIS.* NEW YORK. NEW YORK UNIVERSITY PRESS, 1986.

9.2 *Publicações na Imprensa em geral, Relatórios Estatísticos, Informação geral na internet, Base de Dados e Legislação*

- A DIRECTORY OF MARKETS FOR FINANCIAL-INSTITUTION INSURANCE. AMERICAN AGENT & BROKER JOURNAL. USA, v. 69, NOV 1997, p. 68-78.
- AGENTS, BANKS MUST ADAPT OR DIE. NATIONAL UNDERWRITER. USA, v. 100, NOV 18, 1996, p. 18.
- AUSTIN ASIS, BASES DE DADOS (AUSTIN BANK SYSTEM) DE BANCOS BRASILEIROS E BANCOS LATINO AMERICANOS.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. BANCOS ESTADUAIS: EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVAS. IN. SEMINÁRIO INTERNACIONAL. BRASÍLIA, 1992, 294P.
- _____. PROER - PROGRAMA DE ESTÍMULO A REESTRUTURAÇÃO E AO FORTALECIMENTO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL. BRASÍLIA, 1996.
- BANCO MUNDIAL. WORLD DEBT TABLES 1996: EXTERNAL FINANCE FOR DEVELOPING COUNTRIES. WASHINGTON, D.C.: THE WORLD BANK, v.1 E v.2, 1996.
- _____. ANNUAL WORLD BANK CONFERENCE ON DEVELOPMENT ECONOMICS. WASHINGTON, D.C.: WORLD BANK, 1996, 383P.
- COMPENSATION BONDS OFFERED TO BANKRUPTCY BANKS' CREDITORS. FINANCE EAST EUROPE. BULGÁRIA, v. 6, JUN 21, 1996, p. 14.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE CIÊNCIA BANCÁRIA (IBCB). A FRAUDE EM BANCOS: A APRESENTAÇÃO ENGANOSA DE POSIÇÕES FINANCEIRAS E O USO INDEVIDO E OCULTO DOS RECURSOS DE UM BANCO POR PARTE DA ALTA GERÊNCIA. SÃO PAULO, 1991, 104P.
- _____. OS BANCOS EM CENÁRIO DE ESTABILIDADE ECONÔMICA. SÃO PAULO, 1994, 113P.
- KANITZ, S C. BANCOS VÃO QUEBRAR?. JORNAL DO COMMERCIO, RECIFE, 07 JUL. 1994, p.3.
- MOODY'S INVESTORS SERVICE, REPORTS 1996 – 1997 - 1998
- STABILIZATION PROGRAMME APROVED. FINANCE EAST EUROPE. BULGÁRIA, v. 6, MAR 8, 1996, p. 20.
- STANDARD & POOR'S SOVEREIGN REPORTS, 1996 – 1997 – 1998.
- TRENDS & STATISTICS. BANKING STRATEGIES JOURNAL. USA.

10. ANEXOS

Aqui estão apresentados os diversos relatórios das análises discriminantes e os relatórios dos estudos de correlação.

10.1 Anexo 1: Apresentação dos Resultados das Análises Discriminantes

1. Análise Discriminante com todos os períodos.

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

A observação desconsiderada refere-se à colocação de vírgulas na linha 21 da tabela de dados quando da conversão do Excel 7.0 para o Excel 6.0 e para o formato .sav do spss, portanto em nada interferindo nos resultados obtidos.

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	6	15,797
1,00	6	7,901
Pooled within-groups	6	17,321

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		98,488
F	Approx.	2,951
	df1	21
	df2	1191,671
	Sig.	,000

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

A conclusão deste teste é provavelmente decorrente da pequena amostra considerada no trabalho, que, em verdade, constitui-se na própria população, conforme conceituado durante o texto.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^{a,b,c,d}

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	MLIQ1T	,314	1	1	18,000	39,338	1	18,000	,000
2	CAP3T	,164	2	1	18,000	43,298	2	17,000	,000
3	LIMED4T	,097	3	1	18,000	49,500	3	16,000	,000
4	RETAT4T	,046	4	1	18,000	77,818	4	15,000	,000
5	COMP2T	,023	5	1	18,000	116,371	5	14,000	,000
6	RBANC5T	,014	6	1	18,000	158,299	6	13,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 272.

b. Minimum partial F to enter is 3.84.

c. Maximum partial F to remove is 2.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	MLIQ1T	1,000	39,338	
2	MLIQ1T	,930	23,342	,389
	CAP3T	,930	15,522	,314
3	MLIQ1T	,856	19,529	,216
	CAP3T	,490	34,108	,305
	LIMED4T	,526	10,995	,164
4	MLIQ1T	,786	14,074	,089
	CAP3T	,184	84,379	,305
	LIMED4T	,295	28,576	,134
	RETAT4T	,370	16,734	,097
5	MLIQ1T	,354	37,129	,086
	CAP3T	,091	166,202	,302
	LIMED4T	,168	56,673	,119
	RETAT4T	,306	19,573	,056
	COMP2T	,361	13,394	,046
6	MLIQ1T	,221	62,883	,079
	CAP3T	,062	199,317	,221
	LIMED4T	,092	100,693	,118
	RETAT4T	,256	22,095	,036
	COMP2T	,243	24,363	,039
	RBANC5T	,468	9,622	,023

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,314	1	1	18	39,338	1	18,000	488E-06
2	2	,164	2	1	18	43,298	2	17,000	130E-07
3	3	,097	3	1	18	49,500	3	16,000	556E-08
4	4	,046	4	1	18	77,818	4	15,000	660E-10
5	5	,023	5	1	18	116,371	5	14,000	739E-11
6	6	,014	6	1	18	158,299	6	13,000	122E-11

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c,d,e,f}

Step	TIPOC		,00	1,00
1	,00	F		39,338
		Sig.		,000
	1,00	F	39,338	
		Sig.	,000	
2	,00	F		43,298
		Sig.		,000
	1,00	F	43,298	
		Sig.	,000	
3	,00	F		49,500
		Sig.		,000
	1,00	F	49,500	
		Sig.	,000	
4	,00	F		77,818
		Sig.		,000
	1,00	F	77,818	
		Sig.	,000	
5	,00	F		116,371
		Sig.		,000
	1,00	F	116,371	
		Sig.	,000	
6	,00	F		158,299
		Sig.		,000
	1,00	F	158,299	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
- b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
- c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.
- d. 4, 15 degrees of freedom for step 4.
- e. 5, 14 degrees of freedom for step 5.
- f. 6, 13 degrees of freedom for step 6.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	73,061 ^a	100,0	100,0	,993

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,014	64,573	6	,000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
CAP3T	3,911
COMP2T	1,648
LIMED4T	3,130
MLIQ1T	1,950
RBANC5T	-,960
RETAT4T	-1,580

Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
CAP3T	1,249
COMP2T	,236
LIMED4T	,119
MLIQ1T	,926
RBANC5T	-,059
RETAT4T	-,953
(Constant)	-30,053

Unstandardized
coefficients

Functions at Group Centroids

TIPOC	Function
	1
,00	-8,109
1,00	8,109

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
CAP3T	28,012	48,269
COMP2T	5,837	9,661
LIMED4T	2,654	4,577
MLIQ1T	20,606	35,627
RBANC5T	-1,146	-2,098
RETAT4T	-19,583	-35,037
(Constant)	-255,154	-742,544

Fisher's linear discriminant functions

Casewise Statistics

Case Number	Actual Group	Predicted Group	Highest Group				Second Highest Group			Discriminant Scores
			P(D>d G=g)		P(G=g D=d)	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	Group	P(G=g D=d)	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	
			p	df						
Original 1	0	0	,527	1	1,000	,399	1	,000	283,920	-8,741
2	1	1	,115	1	1,000	2,478	0	,000	316,552	9,683
3	0	0	,733	1	1,000	,116	1	,000	252,068	-7,768
4	0	0	,936	1	1,000	,006	1	,000	260,420	-8,029
5	0	0	,683	1	1,000	,167	1	,000	249,932	-7,700
6	1	1	,146	1	1,000	2,111	0	,000	218,002	6,656
7	1	1	,214	1	1,000	1,544	0	,000	304,863	9,351
8	1	1	,810	1	1,000	,058	0	,000	270,861	8,349
9	0	0	,354	1	1,000	,861	1	,000	293,971	-9,037
10	0	0	,051	1	1,000	3,817	1	,000	203,463	-6,155
11	0	0	,896	1	1,000	,017	1	,000	267,280	-8,240
12	1	1	,292	1	1,000	1,110	0	,000	229,952	7,055
13	1	1	,107	1	1,000	2,591	0	,000	317,826	9,719
14	1	1	,337	1	1,000	,924	0	,000	232,770	7,148
15	0	0	,614	1	1,000	,255	1	,000	279,646	-8,614
16	1	1	,446	1	1,000	,581	0	,000	238,878	7,347
17	0	0	,916	1	1,000	,011	1	,000	266,465	-8,215
18	1	1	,733	1	1,000	,116	0	,000	274,191	8,450
19	0	0	,629	1	1,000	,233	1	,000	278,917	-8,592
20	1	1	,437	1	1,000	,604	0	,000	238,419	7,332

Classification Results^a

	TIPOC	Predicted Group Membership		Total
		,00	1,00	
Original	Count	,00	10	10
		1,00	0	10
	%	,00	100,0	100,0
		1,00	,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

Discriminant (Excluindo-se CAP3t e LIMED4t)

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	100,0
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	,0
Total	0	,0
Total	20	100,0

Group Statistics

TIPOC		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
0	COMP2T	10	10,000
	MLIQ1T	10	10,000
	RBANC5T	10	10,000
	RETAT4T	10	10,000
1	COMP2T	10	10,000
	MLIQ1T	10	10,000
	RBANC5T	10	10,000
	RETAT4T	10	10,000
Total	COMP2T	20	20,000
	MLIQ1T	20	20,000
	RBANC5T	20	20,000
	RETAT4T	20	20,000

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
0	1	1,532
1	1	1,445
Pooled within-groups	1	1,490

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		,017
F	Approx.	,016
	df1	1
	df2	972,000
	Sig.	,899

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Stepwise Statistics

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove
1	MLIQ1T	1,000	39,338

Variables Not in the Analysis

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda
0	COMP2T	1,000	1,000	3,971	,819
	MLIQ1T	1,000	1,000	39,338	,314
	RBANC5T	1,000	1,000	3,727	,828
	RETAT4T	1,000	1,000	,532	,971
1	COMP2T	,841	,841	,092	,312
	RBANC5T	,964	,964	2,979	,267
	RETAT4T	,985	,985	,001	,314

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	2,185 ^a	100,0	100,0	,828

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,314	20,275	1	,000

**Standardized
Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
MLIQ1T	1,000

Structure Matrix

	Function
	1
MLIQ1T	1,000
COMP2T ^a	-,399
RBANC5T ^a	,189
RETAT4T ^a	-,124

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions. Variables ordered by absolute size of correlation within function.

- a. This variable not used in the analysis.

Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
MLIQ1T	,475
(Constant)	-3,568

Unstandardized coefficients

Functions at Group Centroids

	Function
TIPOC	1
0	-1,402
1	1,402

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		20
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	,500	10	10,000
1	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	0	1
MLIQ1T	1,028	2,360
(Constant)	-3,038	-13,047

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results^a

			Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	9	1	10
		1	1	9	10
	%	0	90,0	10,0	100,0
		1	10,0	90,0	100,0

a. 90,0% of original grouped cases correctly classified.

2. Discriminant (Análise Discriminante com um período antes).

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	4	9,587
1,00	4	8,720
Pooled within-groups	4	10,731

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		28,384
F	Approx.	2,142
	df1	10
	df2	1549,004
	Sig.	,019

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^{a,b,c,d}

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	MLIQ1T	,314	1	1	18,000	39,338	1	18,000	,000
2	COB1T	,170	2	1	18,000	41,418	2	17,000	,000
3	CADM1T	,081	3	1	18,000	60,396	3	16,000	,000
4	COMP1T	,048	4	1	18,000	75,162	4	15,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 54.

b. Minimum partial F to enter is 3.84.

c. Maximum partial F to remove is 2.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	MLIQ1T	1,000	39,338	
2	MLIQ1T	,606	72,066	,892
	COB1T	,606	14,341	,314
3	MLIQ1T	,335	135,058	,766
	COB1T	,442	24,043	,203
	CADM1T	,551	17,577	,170
4	MLIQ1T	,286	75,957	,288
	COB1T	,207	49,083	,203
	CADM1T	,368	31,674	,148
	COMP1T	,362	10,612	,081

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,314	1	1	18	39,338	1	18,000	488E-06
2	2	,170	2	1	18	41,418	2	17,000	917E-07
3	3	,081	3	1	18	60,396	3	16,000	042E-09
4	4	,048	4	1	18	75,162	4	15,000	715E-10

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c,d}

Step	TIPOC		,00	1,00
1	,00	F		39,338
		Sig.		,000
	1,00	F	39,338	
		Sig.	,000	
2	,00	F		41,418
		Sig.		,000
	1,00	F	41,418	
		Sig.	,000	
3	,00	F		60,396
		Sig.		,000
	1,00	F	60,396	
		Sig.	,000	
4	,00	F		75,162
		Sig.		,000
	1,00	F	75,162	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
- b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
- c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.
- d. 4, 15 degrees of freedom for step 4.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	20,043 ^a	100,0	100,0	,976

- a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,048	48,745	4	,000

**Standardized
Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
CADM1T	1,392
COB1T	-1,972
COMP1T	-1,096
MLIQ1T	1,750

Structure Matrix

	Function
	1
ALAV1 ^P	-,369
GAP1 ^{Ta}	,343
LCOR1 ^{Ta}	-,341
MLIQ1T	,330
RETAT1 ^P	,311
MOPER1 ^P	,250
RBANC1 ^{Ta}	,219
Crescpl1 ^{ta}	-,203
OVER1 ^{Ta}	-,200
CAP1 ^{Ta}	,186
DDI1 ^{Ta}	-,184
GEREND1 ^{Ta}	,149
LIMED1 ^{Ta}	-,149
COMP1T	-,128
CPES1 ^{Ta}	,124
MBRUT1 ^{Ta}	,121
Cinterm1 ^{ta}	-,109
CADM1T	,093
INAD1 ^{Ta}	-,084
GREND1 ^{Ta}	-,083
COB1T	-,078
RENTPL1 ^{Ta}	-,073
ENCX1 ^{Ta}	,052
CGIR1 ^{Ta}	,043
IMOB1 ^P	-,041
SPR1 ^{Ta}	,030
CTOT1 ^{Ta}	-,028

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
 Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

**Canonical Discriminant
Function Coefficients**

	Function
	1
CADM1T	,854
COB1T	-,058
COMP1T	-,207
MLIQ1T	,831
(Constant)	-,205

Unstandardized
coefficients

**Functions at Group
Centroids**

TIPOC	Function
	1
,00	-4,247
1,00	4,247

Unstandardized
canonical discriminant
functions evaluated at
group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
CADM1T	-2,328	4,929
COB1T	,424	-7,10E-02
COMP1T	2,282	,523
MLIQ1T	-1,485	5,572
(Constant)	-38,289	-40,029

Fisher's linear discriminant functions

Casewise Statistics

Case Number	Actual Group	Highest Group					Second Highest Group			Discriminant Scores
		Predicted Group	P(D>d G=g)		P(G=g D=d)	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	Group	P(G=g D=d)	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	
			p	df						
Original 1	0	0	,204	1	1,000	1,615	1	,000	95,359	-5,518
2	1	1	,904	1	1,000	,015	0	,000	74,222	4,368
3	0	0	,526	1	1,000	,403	1	,000	83,342	-4,882
4	0	0	,754	1	1,000	,098	1	,000	66,935	-3,934
5	0	0	,943	1	1,000	,005	1	,000	73,375	-4,319
6	1	1	,079	1	1,000	3,090	0	,000	105,111	6,005
7	1	1	,144	1	1,000	2,140	0	,000	99,147	5,710
8	1	1	,077	1	1,000	3,138	0	,000	45,200	2,476
9	0	0	,758	1	1,000	,095	1	,000	67,012	-3,939
10	0	0	,694	1	1,000	,155	1	,000	79,001	-4,641
11	0	0	,632	1	1,000	,230	1	,000	64,246	-3,768
12	1	1	,679	1	1,000	,171	0	,000	79,346	4,660
13	1	1	,170	1	1,000	1,884	0	,000	97,360	5,620
14	1	1	,352	1	1,000	,865	0	,000	57,216	3,317
15	0	0	,857	1	1,000	,033	1	,000	69,118	-4,066
16	1	1	,996	1	1,000	,000	0	,000	72,076	4,242
17	0	0	,879	1	1,000	,023	1	,000	69,582	-4,094
18	1	1	,121	1	1,000	2,410	0	,000	48,193	2,695
19	0	0	,349	1	1,000	,877	1	,000	57,124	-3,311
20	1	1	,385	1	1,000	,754	0	,000	58,155	3,379

Classification Results^a

			Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

3. Discriminant (Análise Discriminante com dois períodos antes).

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	3	1,422
1,00	3	-3,714
Pooled within-groups	3	,874

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		36,368
F	Approx.	4,951
	df1	6
	df2	2347,472
	Sig.	,000

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

A conclusão deste teste é provavelmente decorrente da pequena amostra considerada no trabalho, que, em verdade, constitui-se na própria população, conforme conceituado durante o texto.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^a

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	RETAT2	,361	1	1	18,000	31,879	1	18,000	,000
2	INAD2T	,243	2	1	18,000	26,521	2	17,000	,000
3	COMP2	,153	3	1	18,000	29,471	3	16,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 54.

b. Minimum partial F to enter is 3.84.

c. Maximum partial F to remove is 2.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	RETAT2T	1,000	31,879	
2	RETAT2T	,617	52,495	,992
	INAD2T	,617	8,276	,361
3	RETAT2T	,615	17,368	,320
	INAD2T	,128	20,278	,347
	COMP2T	,143	9,343	,243

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,361	1	1	18	31,879	1	18,000	345E-05
2	2	,243	2	1	18	26,521	2	17,000	933E-06
3	3	,153	3	1	18	29,471	3	16,000	432E-07

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c}

Step	TIPOC		,00	1,00
1	,00	F		31,879
		Sig.		,000
	1,00	F	31,879	
		Sig.	,000	
2	,00	F		26,521
		Sig.		,000
	1,00	F	26,521	
		Sig.	,000	
3	,00	F		29,471
		Sig.		,000
	1,00	F	29,471	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
 b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
 c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	5,526 ^a	100,0	100,0	,920

- a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,153	30,950	3	,000

**Standardized
Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
COMP2T	-1,744
INAD2T	2,270
RETAT2T	1,000

Structure Matrix

	Function
	1
RETAT2T	,566
ALAV2T ^a	-,476
DDI2T ^a	-,460
MOPER2T ^a	,300
PENTPL2T ^a	,297
COB2T ^a	,252
MLIQ2T ^a	,247
RBANC2T ^a	,213
CAP2T ^a	,208
CGIR2T ^a	-,205
COMP2T	-,200
OVER2T ^a	-,199
IMOB2T ^a	,192
CADM2T ^a	-,177
CRESPL2T ^a	-,138
ENCX2T ^a	,126
GAP2T ^a	-,120
GEREND2T ^a	-,110
Cinterm2t ^a	,096
CPES2T ^a	-,085
MBRUT2T ^a	-,084
GREND2T ^a	,066
LCOR2T ^a	-,060
LIMED2T ^a	,045
INAD2T	,038
SPR2T ^a	-,031
CTOT2T ^a	,024

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
 Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

**Canonical Discriminant
Function Coefficients**

	Function
	1
COMP2T	-,250
INAD2T	1,190
RETAT2T	2,557
(Constant)	-5,433

Unstandardized
coefficients

**Functions at Group
Centroids**

	Function
TIPOC	1
,00	-2,230
1,00	2,230

Unstandardized
canonical discriminant
functions evaluated at
group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
COMP2T	,363	-,750
INAD2T	1,756	7,065
RETAT2T	16,195	27,600
(Constant)	-15,359	-39,590

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results^a

			Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

4. Discriminant (Análise Discriminante com três períodos antes).

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	4	12,599
1,00	4	11,490
Pooled within-groups	4	13,734

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		30,403
F	Approx.	2,294
	df1	10
	df2	1549,004
	Sig.	,011

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^a

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	CAP3T	,389	1	1	18,000	28,223	1	18,000	,000
2	LIMED3T	,268	2	1	18,000	23,216	2	17,000	,000
3	CADM3T	,145	3	1	18,000	31,470	3	16,000	,000
4	GEREND3T	,112	4	1	18,000	29,680	4	15,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 54.

b. Minimum partial F to enter is 3.84.

c. Maximum partial F to remove is 2.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP3T	1,000	28,223	
2	CAP3T	,722	42,543	,939
	LIMED3T	,722	7,702	,389
3	CAP3T	,577	45,150	,554
	LIMED3T	,499	17,024	,299
	CADM3T	,677	13,590	,268
4	CAP3T	,503	49,506	,482
	LIMED3T	,473	16,451	,235
	CADM3T	,595	16,543	,236
	GEREND3T	,827	4,378	,145

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,389	1	1	18	28,223	1	18,000	744E-05
2	2	,268	2	1	18	23,216	2	17,000	378E-05
3	3	,145	3	1	18	31,470	3	16,000	060E-07
4	4	,112	4	1	18	29,680	4	15,000	733E-07

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c,d}

Step	TIPOC		,00	1,00
1	,00	F		28,223
		Sig.		,000
	1,00	F	28,223	
		Sig.	,000	
2	,00	F		23,216
		Sig.		,000
	1,00	F	23,216	
		Sig.	,000	
3	,00	F		31,470
		Sig.		,000
	1,00	F	31,470	
		Sig.	,000	
4	,00	F		29,680
		Sig.		,000
	1,00	F	29,680	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
- b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
- c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.
- d. 4, 15 degrees of freedom for step 4.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	7,915 ^a	100,0	100,0	,942

- a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,112	35,003	4	,000

**Standardized Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
CADM3T	,996
CAP3T	1,311
GEREND3T	-,555
LIMED3T	1,116

Structure Matrix

	Function
	1
MBRUT3T ^a	,550
CAP3T	,445
Cinterm3t ^a	-,361
SPR3T ^a	,357
ENCX3T ^a	,347
MOPER3T ^a	,330
MLIQ3T ^a	,307
CTOT3T ^a	-,295
GREND3T ^a	-,294
OVER3T ^a	,291
ALAV3T ^a	-,284
CGIR3T ^a	,273
IMOB3T ^a	-,260
Crescpl3t ^a	,255
CADM3T	,246
COMP3T ^a	-,235
COB3T ^a	,229
DDI3T ^a	,207
CPES3T ^a	,159
LCOR3T ^a	-,154
GEREND3T	-,127
INAD3T ^a	-,119
LIMED3T	,091
RBANC3T ^a	-,083
RETAT3T ^a	,068
GAP3T ^a	,059
RENTPL3T ^a	-,054

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
 Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

**Canonical Discriminant
Function Coefficients**

	Function
	1
CADM3T	,699
CAP3T	,419
GEREND3T	-,043
LIMED3T	,043
(Constant)	-10,758

Unstandardized
coefficients

**Functions at Group
Centroids**

	Function
TIPOC	1
,00	-2,669
1,00	2,669

Unstandardized
canonical discriminant
functions evaluated at
group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
CADM3T	6,158	9,888
CAP3T	3,401	5,636
GEREND3T	-,112	-,341
LIMED3T	,423	,651
(Constant)	-39,659	-97,082

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results^a

			Predicted Group Membership		Total
			,00	1,00	
Original	Count	TIPOC ,00	10	0	10
		1,00	0	10	10
	%	TIPOC ,00	100,0	,0	100,0
		1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

5. Discriminant (Análise Discriminante com quatro períodos antes).

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	4	19,420
1,00	4	21,163
Pooled within-groups	4	21,392

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		19,811
F	Approx.	1,495
	df1	10
	df2	1549,004
	Sig.	,135

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^a

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	CAP4T	,589	1	1	18,000	12,550	1	18,000	,002
2	LIMED4T	,355	2	1	18,000	15,446	2	17,000	,000
3	MLIQ4T	,194	3	1	18,000	22,115	3	16,000	,000
4	ENCX4T	,139	4	1	18,000	23,227	4	15,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- a. Maximum number of steps is 52.
- b. Minimum partial F to enter is 3.84.
- c. Maximum partial F to remove is 2.71.
- d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP4T	1,000	12,550	
2	CAP4T	,581	27,729	,934
	LIMED4T	,581	11,217	,589
3	CAP4T	,213	59,790	,920
	LIMED4T	,355	25,521	,504
	MLIQ4T	,367	13,230	,355
4	CAP4T	,141	84,313	,920
	LIMED4T	,337	21,391	,337
	MLIQ4T	,229	22,787	,350
	ENCX4T	,516	5,967	,194

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,589	1	1	18	12,550	1	18,000	326E-03
2	2	,355	2	1	18	15,446	2	17,000	502E-04
3	3	,194	3	1	18	22,115	3	16,000	168E-06
4	4	,139	4	1	18	23,227	4	15,000	788E-06

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c,d}

Step	TIPOC			
			,00	1,00
1	,00	F		12,550
		Sig.		,002
	1,00	F	12,550	
		Sig.	,002	
2	,00	F		15,446
		Sig.		,000
	1,00	F	15,446	
		Sig.	,000	
3	,00	F		22,115
		Sig.		,000
	1,00	F	22,115	
		Sig.	,000	
4	,00	F		23,227
		Sig.		,000
	1,00	F	23,227	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
- b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
- c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.
- d. 4, 15 degrees of freedom for step 4.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	6,194 ^a	100,0	100,0	,928

- a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,139	31,572	4	,000

**Standardized
Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
CAP4T	2,642
ENCX4T	,800
LIMED4T	1,423
MLIQ4T	-1,748

Structure Matrix

	Function
	1
CAP4T	,336
SPR4T ^a	,292
GREND4T ^a	,233
ALAV4T ^a	-,228
CADM4T ^a	,208
GEREND4T ^a	-,194
MBRUT4T ^a	,183
CTOT4T ^a	,171
COMP4T ^a	-,135
Cinterm4t ^a	,121
MOPER4T ^a	,113
CPES4T ^a	,110
CGIR4T ^a	,107
LIMED4T	,107
RETAT4T ^a	,104
IMOB4T ^a	-,091
COB4T ^a	,077
OVER4T ^a	-,075
LCOR4T ^a	-,072
ENCX4T	,053
RENTPL4T ^a	,049
MLIQ4T	,046
Crescpl4t ^a	,046
INAD4T ^a	-,029
DDI4T ^a	,025
GAP4T ^a	-,005

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
 Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

**Canonical Discriminant
Function Coefficients**

	Function
	1
CAP4T	,582
ENCX4T	,004
LIMED4T	,054
MLIQ4T	-,355
(Constant)	-9,078

Unstandardized
coefficients

**Functions at Group
Centroids**

TIPOC	Function
	1
,00	-2,361
1,00	2,361

Unstandardized
canonical discriminant
functions evaluated at
group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
CAP4T	3,795	6,545
ENCX4T	1,970E-02	3,644E-02
LIMED4T	,411	,665
MLIQ4T	-1,992	-3,667
(Constant)	-25,150	-68,018

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results^a

	TIPOC	Predicted Group Membership		Total
		,00	1,00	
		Count	%	
Original	,00	10	0	10
	1,00	0	10	10
	,00	100,0	,0	100,0
	1,00	,0	100,0	100,0

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

6. Discriminant (Análise Discriminante com cinco períodos anteriores).

Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases	N	Percent
Valid	20	95,2
Excluded		
Missing or out-of-range group codes	0	,0
At least one missing discriminating variable	0	,0
Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	1	4,8
Total	1	4,8
Total	21	100,0

Analysis 1

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

TIPOC	Rank	Log Determinant
,00	4	16,814
1,00	4	19,466
Pooled within-groups	4	19,923

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		32,099
F	Approx.	2,422
	df1	10
	df2	1549,004
	Sig.	,007

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed^a

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	CAP5T	,493	1	1	18,000	18,525	1	18,000	,000
2	LIMED5T	,254	2	1	18,000	24,950	2	17,000	,000
3	SPR5T	,146	3	1	18,000	31,083	3	16,000	,000
4	ALAV5T	,114	4	1	18,000	29,214	4	15,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 54.

b. Minimum partial F to enter is 3.84.

c. Maximum partial F to remove is 2.71.

d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	CAP5T	1,000	18,525	
2	CAP5T	,355	49,896	1,000
	LIMED5T	,355	15,969	,493
3	CAP5T	,151	89,378	,965
	LIMED5T	,261	26,161	,386
	SPR5T	,374	11,761	,254
4	CAP5T	,059	49,903	,492
	LIMED5T	,244	25,407	,306
	SPR5T	,299	16,544	,239
	ALAV5T	,163	4,311	,146

Wilks' Lambda

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	1	,493	1	1	18	18,525	1	18,000	272E-04
2	2	,254	2	1	18	24,950	2	17,000	763E-06
3	3	,146	3	1	18	31,083	3	16,000	589E-07
4	4	,114	4	1	18	29,214	4	15,000	359E-07

Pairwise Group Comparisons^{a,b,c,d}

Step	TIPOC		,00	1,00
1	,00	F		18,525
		Sig.		,000
	1,00	F	18,525	
		Sig.	,000	
2	,00	F		24,950
		Sig.		,000
	1,00	F	24,950	
		Sig.	,000	
3	,00	F		31,083
		Sig.		,000
	1,00	F	31,083	
		Sig.	,000	
4	,00	F		29,214
		Sig.		,000
	1,00	F	29,214	
		Sig.	,000	

- a. 1, 18 degrees of freedom for step 1.
- b. 2, 17 degrees of freedom for step 2.
- c. 3, 16 degrees of freedom for step 3.
- d. 4, 15 degrees of freedom for step 4.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	7,790 ^a	100,0	100,0	,941

- a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,114	34,779	4	,000

**Standardized
Canonical
Discriminant Function
Coefficients**

	Function
	1
ALAV5T	1,243
CAP5T	3,829
LIMED5T	1,706
SPR5T	-1,406

Structure Matrix

	Function
	1
CAP5T	,363
RBANC5T ^a	-,325
MLIQ5T ^a	,276
ALAV5T	-,247
LCOR5T ^a	-,224
GAP5T ^a	,221
IMOB5T ^a	,204
ENCX5T ^a	-,203
CTOT5T ^a	-,201
CGIR5T ^a	-,188
RETAT5T ^a	,184
Cinterm5t ^a	-,161
CPES5T ^a	-,156
GREND5T ^a	-,145
COMP5T ^a	-,124
DDI5T ^a	-,119
MBRUT5T ^a	,114
RENTPL4T ^a	,101
INAD5T ^a	-,099
COB5T ^a	,083
SPR5T	,063
CRESPL5T ^a	-,062
MOPER5T ^a	-,049
GEREND5T ^a	,030
CADM5T ^a	-,012
LIMED5T	,003
OVER5T ^a	,000

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
 Variables ordered by absolute size of correlation within function.

- a. This variable not used in the analysis.

**Canonical Discriminant
Function Coefficients**

	Function
	1
ALAV5T	,004
CAP5T	,765
LIMED5T	,068
SPR5T	-,381
(Constant)	-14,942

Unstandardized
coefficients

**Functions at Group
Centroids**

	Function
TIPOC	1
,00	-2,648
1,00	2,648

Unstandardized
canonical discriminant
functions evaluated at
group means

Classification Statistics

Classification Processing Summary

Processed		21
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	1
Used in Output		20

Prior Probabilities for Groups

TIPOC	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
,00	,500	10	10,000
1,00	,500	10	10,000
Total	1,000	20	20,000

Classification Function Coefficients

	TIPOC	
	,00	1,00
ALAV5T	,109	,131
CAP5T	11,861	15,913
LIMED5T	,816	1,175
SPR5T	-4,139	-6,156
(Constant)	-120,086	-199,216

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results^a

	TIPOC	Predicted Group Membership		Total
		,00	1,00	
		Original	Count	
		,00		
		1,00		
	%	,00		
		1,00		
			,00	
			100,0	
			,0	
			100,0	

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

10.2 Anexo 2: Apresentação das Matrizes de Correlação

Correlations

MATRIZ DE CORRELAÇÃO PARA O PERÍODO 1.

		ALAV1T	CAP1T	MOPER1T	MLIQ1T	RENTPL1T	RETAT1T
Pearson Correlation	ALAV1T	1,00	-0,91	-0,58	-0,56	-0,14	-0,85
	CAP1T	-0,91	1,00	0,53	0,48	0,13	0,89
	MOPER1T	-0,58	0,53	1,00	0,88	0,74	0,80
	MLIQ1T	-0,56	0,48	0,88	1,00	0,79	0,77
	RENTPL1T	-0,14	0,13	0,74	0,79	1,00	0,55
	RETAT1T	-0,85	0,89	0,80	0,77	0,55	1,00
Sig. (2-tailed)	ALAV1T		0,00	0,01	0,01	0,55	0,00
	CAP1T	0,00		0,02	0,03	0,57	0,00
	MOPER1T	0,01	0,02		0,00	0,00	0,00
	MLIQ1T	0,01	0,03	0,00		0,00	0,00
	RENTPL1T	0,55	0,57	0,00	0,00		0,01
	RETAT1T	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	
N	ALAV1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	CAP1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	MOPER1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	MLIQ1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	RENTPL1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	RETAT1T	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
**	Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						
*	Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

Correlations

MATRIZ DE CORRELAÇÃO PARA O PERÍODO 2.

Correlations

		ALAV2T	CAP2T	COMP2T	CADM2T	MOPER2T	MLIQ2T
Pearson Correlation	ALAV2T	1,000	-,885**	,418	-,262	-,431	-,471*
	CAP2T	-,885**	1,000	-,378	,556*	,389	,415
	COMP2T	,418	-,378	1,000	,183	-,624**	-,637**
	CADM2T	-,262	,556*	,183	1,000	,078	-,032
	MOPER2T	-,431	,389	-,624**	,078	1,000	,878**
	MLIQ2T	-,471*	,415	-,637**	-,032	,878**	1,000
Sig. (2-tailed)	ALAV2T	,	,000	,067	,265	,058	,036
	CAP2T	,000	,	,100	,011	,090	,069
	COMP2T	,067	,100	,	,441	,003	,003
	CADM2T	,265	,011	,441	,	,744	,893
	MOPER2T	,058	,090	,003	,744	,	,000
	MLIQ2T	,036	,069	,003	,893	,000	,
N	ALAV2T	20	20	20	20	20	20
	CAP2T	20	20	20	20	20	20
	COMP2T	20	20	20	20	20	20
	CADM2T	20	20	20	20	20	20
	MOPER2T	20	20	20	20	20	20
	MLIQ2T	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

MATRIZ DE CORRELAÇÃO PARA O PERÍODO 3.

Correlations

		ALAV3T	CAP3T	COMP3T	CADM3T	MOPER3T	MLIQ3T
Pearson Correlation	ALAV3T	1,000	-,899**	,466*	-,122	-,582**	-,653**
	CAP3T	-,899**	1,000	-,497*	,371	,480*	,594**
	COMP3T	,466*	-,497*	1,000	-,427	-,498*	-,595**
	CADM3T	-,122	,371	-,427	1,000	,470*	,494*
	MOPER3T	-,582**	,480*	-,498*	,470*	1,000	,902**
	MLIQ3T	-,653**	,594**	-,595**	,494*	,902**	1,000
Sig. (2-tailed)	ALAV3T	,	,000	,038	,608	,007	,002
	CAP3T	,000	,	,026	,107	,032	,006
	COMP3T	,038	,026	,	,060	,026	,006
	CADM3T	,608	,107	,060	,	,036	,027
	MOPER3T	,007	,032	,026	,036	,	,000
	MLIQ3T	,002	,006	,006	,027	,000	,
N	ALAV3T	20	20	20	20	20	20
	CAP3T	20	20	20	20	20	20
	COMP3T	20	20	20	20	20	20
	CADM3T	20	20	20	20	20	20
	MOPER3T	20	20	20	20	20	20
	MLIQ3T	20	20	20	20	20	20

** .Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* .Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

MATRIZ DE CORRELAÇÃO PARA O PERÍODO 4.

Correlations

		ALAV4T	CAP4T	COMP4T	CADM4T	MOPER4T	MLIQ4T
Pearson Correlation	ALAV4T	1,000	-,899**	,136	-,223	-,240	-,550*
	CAP4T	-,899**	1,000	-,369	,365	,253	,555*
	COMP4T	,136	-,369	1,000	-,539*	,041	,094
	CADM4T	-,223	,365	-,539*	1,000	-,248	-,220
	MOPER4T	-,240	,253	,041	-,248	1,000	,806*
	MLIQ4T	-,550*	,555*	,094	-,220	,806**	1,000
Sig. (2-tailed)	ALAV4T	,	,000	,567	,345	,308	,012
	CAP4T	,000	,	,109	,114	,281	,011
	COMP4T	,567	,109	,	,014	,863	,693
	CADM4T	,345	,114	,014	,	,291	,351
	MOPER4T	,308	,281	,863	,291	,	,000
	MLIQ4T	,012	,011	,693	,351	,000	,
N	ALAV4T	20	20	20	20	20	20
	CAP4T	20	20	20	20	20	20
	COMP4T	20	20	20	20	20	20
	CADM4T	20	20	20	20	20	20
	MOPER4T	20	20	20	20	20	20
	MLIQ4T	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

MATRIZ DE CORRELAÇÃO PARA O PERÍODO 5.

Correlations

		ALAV5T	CAP5T	COMP5T	CADM5T	MOPER5T	MLIQ5T
Pearson Correlation	ALAV5T	1,000	-,920**	,170	-,515*	-,053	-,149
	CAP5T	-,920**	1,000	-,287	,687**	-,050	,051
	COMP5T	,170	-,287	1,000	-,335	,207	,335
	CADM5T	-,515*	,687**	-,335	1,000	-,353	-,399
	MOPER5T	-,053	-,050	,207	-,353	1,000	,848**
	MLIQ5T	-,149	,051	,335	-,399	,848**	1,000
Sig. (2-tailed)	ALAV5T	,	,000	,474	,020	,823	,532
	CAP5T	,000	,	,220	,001	,835	,831
	COMP5T	,474	,220	,	,149	,381	,148
	CADM5T	,020	,001	,149	,	,127	,081
	MOPER5T	,823	,835	,381	,127	,	,000
	MLIQ5T	,532	,831	,148	,081	,000	,
N	ALAV5T	20	20	20	20	20	20
	CAP5T	20	20	20	20	20	20
	COMP5T	20	20	20	20	20	20
	CADM5T	20	20	20	20	20	20
	MOPER5T	20	20	20	20	20	20
	MLIQ5T	20	20	20	20	20	20

** .Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* .Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).