



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade

Departamento de Administração



**MODELO PARA A AVALIAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO DE
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

ERNESTO FERNANDO RODRIGUES VICENTE

ORIENTADOR : PROF. DR. ALBERTO BORGES MATIAS

**SÃO PAULO
2003**

REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Prof. Dr. Adolpho José Melfi

**DIRETOR DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
CONTABILIDADE**

Prof. Dra. Maria Tereza Leme Fleury

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Dr. Eduardo Pinheiro Gondin de Vasconcellos

**DIRETOR DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO**

Prof. Dr. Marcos Cortez Campomar

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO-RIBEIRÃO
PRETO**

Prof. Dr. André Lucirton Costa

ERNESTO FERNANDO RODRIGUES VICENTE

**MODELO PARA A AVALIAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO DE
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Tese apresentada à Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Doutor em Administração.

Orientador Prof. Dr. Alberto Borges Matias

**SÃO PAULO
2003**

FICHA CATALOGRÁFICA

Vicente, Ernesto Fernando Rodrigues

Modelo para a avaliação do risco de crédito de municípios brasileiros. / Ernesto Fernando Rodrigues Vicente; orientador Alberto Borges Matias --- São Paulo:FEA/USP, 2003.
99 f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Administração. Área de Concentração: Finanças) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, da Universidade de São Paulo

1. Administração pública gerencial
2. Finanças municipais
3. Lei de responsabilidade fiscal
4. Modelagem estatística
5. Rating de municípios
6. Risco de crédito de municípios

*“Ó mar salgado, quanto do teu sal são
lágrimas de Portugal ! Por te cruzarmos,
quantas mães choraram, Quantos filhos em
vão rezaram ! Quantas noivas ficaram por
casar Para que fosses nosso, ó mar !
Valeu a pena ? Tudo vale a pena Se a alma
não é pequena. Quem quere passar além
do Bojador Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abysmo deu, Mas
nelle é que espelhou o céu”*

Fernando Pessoa

A todos que deixaram sua terra natal em busca da realização dos seus sonhos.

À memória da minha madrinha, tia Emilia, sempre presente em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Ao orientador deste trabalho, Prof. Dr. Alberto Borges Matias, o maior dos agradecimentos, tanto pelos esforços na orientação do trabalho acadêmico, buscando sempre a mais alta qualidade, como principalmente pela paciência em ler e reler as versões preliminares e pela motivação passada.

Aos professores e colegas do programa de Pós-graduação, um agradecimento especial por estarem sempre “vigilantes” e cobrando qualidade, prazos e sonhando juntos.

À UNAERP - Universidade de Ribeirão Preto e à coordenação do Curso de Administração de Empresas, pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa, e aos colegas e alunos, por sua constante motivação e apoio.

Ao Carlos Alberto Campello (Faculdades COC), à Dra. Isabel Pereira de Souza (MGI-Minas Gerais Participações), ao Fábio Cavalheiro (Banco Santos), à Marcelita Marques Marinho (Caixa Econômica Federal) e à Sandra Nakao (ABM Consulting), que muito ajudaram nas etapas de pesquisa e qualificação dos municípios, a certeza de que sem a sua participação este trabalho não teria atingido seus objetivos.

À Valéria e ao pessoal da secretaria em São Paulo, à Érika e às meninas da secretária em Ribeirão Preto, a certeza de que sem a vossa ajuda o caminho para se chegar até aqui teria sido muito mais difícil.

À Nancy (esposa), Fernanda (filha), Nicole (filha), Dna. Izilda (mãe) e Dna. Jeni (sogra), pela paciência e amor dedicados.

A todos que me ajudaram, direta ou indiretamente, minha eterna gratidão.

RESUMO

Tanto na área pública como na área privada, as necessidades de financiamento são diretamente proporcionais às decisões de investimento. Para cada unidade monetária a ser investida há a necessidade de se obter fundos para o financiamento desse investimento.

Quando são levantadas questões sobre o assunto –necessidades de financiamento- e essas questões são associadas às finanças municipais, surge uma lacuna para a qual, até o momento, não há estudos e/ou pesquisas que forneçam uma resposta sobre como medir o risco de crédito dos municípios brasileiros. A busca dessa resposta é o objetivo deste trabalho.

A pesquisa bibliográfica forneceu o aporte teórico, tanto em finanças e crédito, como no uso de modelos econométricos. A análise de modelos de insolvência, aplicados a empresas, contribuiu para orientar os modelos que poderiam ser testados e possivelmente orientados para a análise do risco de crédito dos municípios.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), como uma primeira medida para iniciar o processo de gestão responsável, e, provavelmente, em um futuro próximo, a obrigatoriedade de divulgação dos demonstrativos financeiros e auditorias independentes sejam também componentes obrigatórios na gestão municipal, como também a adoção de “*ratings*” municipais, contribuíram para a motivação do desenvolvimento de um modelo de risco de crédito de municípios .

Após a obtenção dos dados financeiros dos municípios brasileiros (no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional), dos dados demográficos (disponibilizados em CD pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Base de informações municipais 3), da opinião de diversos especialistas sobre seu conceito em relação ao risco de crédito apresentado por diversos municípios, do tratamento desses dados e da constituição de um banco de dados integrando todas as informações selecionadas, e aplicando-se a análise estatística discriminante ao banco de dados obtido, obteve-se um modelo estatístico com um nível de acerto aproximado de 70%,.

- **PALAVRAS CHAVE:** Risco de crédito de municípios; Modelagem estatística; Administração pública gerencial; Lei de responsabilidade fiscal; Finanças municipais; Rating de municípios

ABSTRACT

As many on public area as on private area, the financing needs are relative to investment decisions. For each monetary unit to be invested there is need to obtain funds to financing.

When questions are made about this issues –financing needs- and those questions are associated to municipal finances, one hiatus appears at this moment, wich there wasn't studies or researches to be able to provide a reply or a solution on the subject to measure the brazilians municipal credit risk. The search for this solution is the subject of the present work.

The bibliographic research provide the theoretical base, as many in finances and credit, as econometrics modeling. The bankrupt modeling analysis applied to companies, contributed to orient the templates that could be tested and possibly oriented to municipal credit risk analysis.

A special Law of Fiscal Responsibility (LRF), is the first rule to begin the responsible management process, and probably, in the near future, the obligation of disclosure the financial statements, and independent audits that may be the mandatory components on municipal management, as well as the adoption or acceptance of municipal ratings contributed to the motivation to development of one model of municipal credit risk.

After the attainment of brazilian cities financial information, from the official National Treasure site, demographic data (available in CD of Brazilian Institut of Geography & Statistics' database of municipal information), and about expertise's judgments on the subject of concept in relation to credit risk presented for many cities, about the treatment of these information and the creation of a database that grant the full integration of selected information, applying the discriminant function analysiys to the database obtained, resulted a statistic model that hit a target level with approximatly 70% .

□ **KEY WORDS** : Credit risk of counties; Statistical modeling; Public management administration; Law of fiscal responsibility; Municipal finance; Municipal rating

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
A) JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA	1
B) PROBLEMA DE PESQUISA	2
C) OBJETIVOS	3
D) CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS	3
E) ESTRUTURA DA TESE	4
1 REFERENCIAL TEÓRICO	5
1.1 RISCO	5
1.1.1 CONCEITO DE RISCO	5
1.1.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS	6
1.1.2.1 <i>Riscos financeiros e não financeiros</i>	6
1.1.2.2 <i>Riscos estáticos e dinâmicos</i>	6
1.1.3 PRINCIPAIS RISCOS FINANCEIROS	7
1.1.3.1 <i>Risco de Mercado</i>	8
1.1.3.2 <i>Riscos Legais</i>	8
1.1.3.3 <i>Risco Reputacional</i>	8
1.1.3.4 <i>Risco Operacional</i>	8
1.1.3.5 <i>Risco de Taxa de Juros</i>	9
1.1.3.6 <i>Risco de Liquidez</i>	9
1.1.3.7 <i>Risco de Solvência</i>	10
1.1.3.8 <i>Risco de Crédito</i>	11
1.1.4 TÉCNICAS PARA LIDAR COM RISCOS	12
1.1.4.1 <i>risco evitável</i>	12
1.1.4.2 <i>Redução do Risco</i>	12
1.1.4.3 <i>Retenção do Risco</i>	13
1.1.4.4 <i>Transferência de Risco</i>	14
1.2 CRÉDITO	14
1.2.1 O CRÉDITO NAS ORGANIZAÇÕES	14
1.2.2 O CRÉDITO COMO GERAÇÃO DE MOEDA	15
1.3 MODELAGEM DE RISCO DE CRÉDITO	15
1.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE CRÉDITO	16
1.4.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA	17
1.4.1.1 <i>Pessoa Física</i>	17
1.4.1.2 <i>Pessoa Jurídica</i>	17
1.4.1.2.1 <i>Análise dos C's de Crédito</i>	17
1.4.1.2.2 <i>"Rating"</i>	18
1.4.2 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	20
1.4.2.1 <i>Modelos de avaliação quantitativa</i>	21
1.4.2.1.1 PESSOA FÍSICA	21
1.4.2.1.2 PESSOA JURÍDICA	23
1.4.2.1.2.1 Estudo de Fitz Patrick	23
1.4.2.1.2.2 Estudo de Winakor e Smith	24
1.4.2.1.2.3 Estudo de Merwin	24
1.4.2.1.2.4 Estudo de Tamari	24
1.4.2.1.2.5 Estudo de Beaver	24
1.4.2.1.2.6 Estudo de Altman	25
1.4.2.1.2.7 Estudo de Backer e Gosman	25
1.4.2.1.2.8 Estudo de Letícia E. Topa	26
1.4.2.1.2.9 Estudo de Stephen C. Kanitz	27
1.4.2.1.2.10 Trabalho de Matias	28
1.4.2.1.2.11 Modelo PEREIRA	28
1.4.3 COMENTÁRIOS SOBRE OS MODELOS	29
1.5 FINANÇAS PÚBLICAS	29

1.5.1	PROCESSOS LICITATÓRIOS.....	30
1.5.2	RESPONSABILIDADES LEGAIS DO ADMINISTRADOR FINANCEIRO	30
1.5.3	A GESTÃO PÚBLICA GERENCIAL	31
1.5.3.1	<i>Administração gerencial</i>	33
1.5.3.2	<i>Planejamento, eficácia e eficiência</i>	34
1.5.3.3	<i>Planejamento e participação</i>	34
1.5.4	A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E SUAS CONSEQUENCIAS NA GESTÃO PÚBLICA.....	35
1.5.5	CONTABILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL.....	37
1.5.5.1	<i>Plano de Contas Padrão</i>	37
2	MATERIAL E MÉTODOS.....	43
2.1	METODOLOGIA.....	43
2.1.1	SELEÇÃO DAS BASES DE DADOS DE MUNICÍPIOS	43
2.1.1.1	<i>Dados selecionados da base do Tesouro Nacional</i>	44
2.1.1.2	<i>Dados selecionados da base do IBGE</i>	46
2.1.2	ESTRUTURAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS ÚNICO.....	49
2.1.3	IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS	49
2.1.3.1	<i>VARIÁVEL DEPENDENTE</i>	49
2.1.3.2	<i>VARIÁVEIS INDEPENDENTES</i>	50
2.1.4	DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO.....	50
2.1.5	APLICAÇÃO E TESTES DO(S) MODELO(S) OBTIDOS(S)	51
3	DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE MUNICÍPIOS	53
3.1	ANÁLISE DO MUNICÍPIO	53
3.1.1	ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA	53
3.1.2	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS SELECIONADOS	53
3.1.3	TRATAMENTO DOS DADOS	54
3.1.3.1	<i>criação de faixas de valores para dados do ibge</i>	55
3.1.3.2	<i>TRANSFORMAÇÃO DOS valores EM LN10</i>	57
3.1.4	ESTRUTURAÇÃO DOS INDICADORES	58
3.1.5	DESENVOLVIMENTO DO MODELO DISCRIMINANTE	59
3.1.5.1	<i>RESULTADOS OBTIDOS</i>	60
3.1.5.2	<i>modelo selecionado</i>	62
3.1.5.3	<i>Função discriminante obtida</i>	63
3.1.5.4	<i>Resultados obtidos com a função discriminante:</i>	63
3.1.5.5	<i>aplicação do modelo à base de validação</i>	64
3.1.5.6	<i>transformação do escore em nota</i>	64
3.1.5.7	<i>Definição do fator de tendência</i>	65
3.1.5.8	<i>Fator de tendência histórica</i>	66
3.1.5.9	<i>Fator de tendência projetada</i>	67
3.1.5.9.1	Procedimentos para Projeção.....	67
3.2	AVALIAÇÃO FINAL	70
3.2.1	CÁLCULO DA NOTA FINAL.....	70
4	DISCUSSÃO DO MODELO.....	71
4.1.1	ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DO MODELO	71
4.1.1.1	<i>IND_G19 - Nível de Investimento Praticado</i>	71
4.1.1.2	<i>IND_c5 - Necessidade Financeira</i>	72
4.1.1.3	<i>FX_008 - Total de docentes - escola municipal</i>	72
4.1.1.4	<i>FX_01 - Tamanho do Município-População</i>	72
4.1.1.5	<i>FX_068 - Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização</i>	74
4.1.1.6	<i>FX_030 - Salários e outras remunerações - saúde e serviços sociais</i>	74
4.1.1.7	<i>FX_062 - Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM – 2000</i>	74
4.1.1.8	<i>FX_076 - Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário</i>	75
4.2	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
5	CONCLUSÕES.....	80
6	REFERÊNCIAS.....	83

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1-1 – “RATING” STANDARD & POOR’S	19
QUADRO 1-2 - “RATING” MOODY’S.....	20
QUADRO 1-3 – MODELO DE PONTUAÇÃO.....	23
QUADRO 1-4 - ESCORE DE CRÉDITO - PROBABILIDADE DE PERDA	23
QUADRO 1-5 - ESTUDO DE LETÍCIA E. TOPA	26
QUADRO 1-6 – MODELO DOS FATORES DE INSOLVÊNCIA DE KANTZ	27
QUADRO 1-7 - FATORES DE INSOLVÊNCIA DE KANTZ	27
QUADRO 1-8 - PADRONIZAÇÃO DO ATIVO	38
QUADRO 1-9 - PADRONIZAÇÃO DO PASSIVO	39
QUADRO 1-10 - PADRONIZAÇÃO DO BALANÇO ORÇAMENTÁRIO	39
QUADRO 1-11 - BALANÇO PATRIMONIAL PADRONIZADO	41
QUADRO 1-12 – BALANÇO ORÇAMENTÁRIO PADRONIZADO.....	41
QUADRO 2-1 – ATIVO E PASSIVO.....	44
QUADRO 2-2– RECEITAS E DESPESAS.....	45
QUADRO 3-1 – VARIÁVEIS NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO.....	54
QUADRO 3-2 – INDICES FINANCEIROS.....	59
QUADRO 3-3 - COEFICIENTES DA FUNÇÃO.....	63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-1 - EXEMPLO DE ESCORE DE CRÉDITO.....	22
TABELA 2-1 – TABELAS DA BASE DO IBGE	47
TABELA 2-2 – VARIÁVEIS SELECIONADAS DA BASE DO IBGE.....	47
TABELA 2-3 – AMOSTRA DE MUNICIPIOS	50
TABELA 3-1- QUARTIS DAS VARIÁVEIS.....	56
TABELA 3-2 – TAMANHO EM POPULAÇÃO.....	57
TABELA 3-3 – VALORES TRANSFORMADOS EM LN10	57
TABELA 3-4 – QTD DE MUNICIPIOS – RISK_SI X ALEATÓRIO	60
TABELA 3-5 – INDICADORES E VALORES ORIGINAIS (MODELO 1)	61
TABELA 3-6 – INDICADORES E FAIXAS (MODELO 2)	61
TABELA 3-7 – INDICADORES E VALORES LN10 (MODELO 3).....	62
TABELA 3-8 – RESULTADOS DO MODELO (VALIDAÇÃO)	64
TABELA 3-9 – EXEMPLO – TENDÊNCIA HISTÓRICA.....	66
TABELA 3-10 – EXEMPLO DO FATOR DE TENDÊNCIA	67
TABELA 3-11 – EXEMPLO DE CÁLCULO DA NOTA FINAL	70
TABELA 4-1 – COEFICIENTES DO MODELO	71
TABELA 4-2 – ANÁLISE TAMANHO DO MUNICIPIO X RISCO.....	73
TABELA 4-3 – EVOLUÇÃO DOS MUNICIPIOS.....	73
TABELA 4-4 – RELAÇÃO FX_062 X RISK_SI.....	75
TABELA 4-5 – RELAÇÃO FX_075 X RISK_SI.....	76
TABELA 4-6 - RELAÇÃO POPULAÇÃO X FX_075 X RISK_SI.....	76
TABELA 4-7 – ANÁLISE DOS INDICADORES.....	78

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESTRUTURA DA TESE.....	4
-----------------------------------	---

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3-1 - DISTRIBUIÇÃO – ESCORE X NOTA	65
--	----

INTRODUÇÃO

Tese – documento que representa a resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico de um tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialização em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa a obtenção do título de doutor ou livre-docência (ABNT, apud FUNARO, 2003, p.11)

A) JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

Tanto na área pública como na área privada, as necessidades de financiamento são diretamente proporcionais às decisões de investimento. Para cada unidade monetária a ser investida há a necessidade de se obter fundos para o financiamento desse investimento.

Quando as fontes de financiamento são internas - por meio de geração de lucro/superávit ou de aporte de capital próprio – o risco e o retorno esperados são mensurados monetariamente pelos acionistas, quando na atividade privada, e mensurados socialmente e/ou monetariamente, quando na atividade pública.

Quando as fontes de financiamento são externas, o risco e o retorno são medidos exclusivamente de forma monetária, incluindo-se a mensuração objetiva do risco associado a esse financiamento. Esse risco é denominado risco de crédito

Especificamente no que concerne à gestão pública municipal no Brasil, o descontrole financeiro causou, entre outras conseqüências, o aumento do risco financeiro, e diretamente, do risco de crédito dos municípios.

A Implantação da Lei de responsabilidade fiscal é uma primeira medida para iniciar o processo de gestão responsável. Provavelmente, em um futuro próximo, a obrigatoriedade de divulgação dos demonstrativos financeiros e auditorias independentes sejam também componentes obrigatórios na gestão municipal, como também a adoção de “*ratings*” municipais, similar ao trabalho desenvolvido por agências independentes que criam “*ratings*” de bancos, empresas e títulos em geral. A adoção dessa medida de risco também será necessária se houver a emissão de

títulos municipais, como forma de financiamento dos municípios (GREMAUD; TONETO JÚNIOR, 2000).

Em outros países, por exemplo, nos Estados Unidos, o crédito para governos locais é tradicionalmente baseado na captação no mercado financeiro através da emissão de títulos. Municípios e Estados devem aproximadamente US\$ 1,3 trilhões de títulos em papéis emitidos, o que representa aproximadamente 8% do mercado doméstico de crédito (BNDES, 2000, p.4).

Modelos para a avaliação do risco de crédito de empresas já existem há muito tempo e são do conhecimento tanto do ambiente acadêmico quanto do mercado, sendo divulgados estudos e comparações entre os diversos modelos de insolvência.

A prestação de contas pelas responsabilidades assumidas, “*accountability*”, é exigida, no atual sistema de administração pública, em que há uma estrutura intrincada de relacionamentos entre todos os níveis de governo, das autoridades e funcionários responsáveis pela gestão pública, embora nem sempre seja especificado por lei.

A necessidade de prestação de contas pelas responsabilidades assumidas (*accountability*) ocasionou uma demanda por maiores informações sobre programas e serviços do governo. Funcionários públicos, legisladores e cidadãos desejam e necessitam saber se as verbas do governo estão sendo devidamente administradas e em conformidade com a legislação e as regulamentações. Desejam e necessitam também saber se as organizações, programas e serviços governamentais estão atingindo seus objetivos e se estas organizações, programas e serviços estão funcionando de forma econômica e eficiente”. (CADERNOS DA CONTROLADORIA, 1995)

A utilização de métodos quantitativos no apoio à tomada de decisão é cada vez maior (IUDÍCIBUS, 1993, p.338-339) e o uso da estatística, associado ao da computação, tem contribuído para esse processo.

B) PROBLEMA DE PESQUISA

Como medir o risco de crédito dos municípios brasileiros ?

C) OBJETIVOS

GERAL

O objetivo do projeto de pesquisa é analisar, avaliar e relacionar dados financeiros e não financeiros dos municípios brasileiros para a criação de um modelo estatístico, para a medição do risco de crédito dos municípios.

ESPECÍFICOS

- Identificar quais são os principais indicadores – financeiros e não financeiros - relacionados ao risco de crédito dos municípios;
- Possibilitar o uso de instrumental de análise do risco de crédito do município, ao público em geral, para a medição quantitativa da gestão municipal;

D) CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

Contribuir para o desenvolvimento da administração pública gerencial, notadamente municipal, e especificamente fornecer um ferramental prático, com base em análise estatística dos dados, para a efetiva implantação dos conceitos de controladoria pública nos municípios.

Contribuir para uma maior transparência por parte dos gestores municipais.

Contribuir para com a atuação dos Tribunais de Contas dos Estados.

Contribuir para repensar o modelo de gestão municipal, para que em um futuro não muito distante, haja a separação entre a gestão política e a gestão financeira dos municípios.

Contribuir com o esforço da Secretaria do Tesouro Nacional, em consolidar e divulgar as informações sobre a gestão financeira e fiscal dos municípios, com a publicação, em conjunto com as demonstrações financeiras dos municípios, de indicadores de risco de crédito.

Demonstrar como este estudo é fundamental para um melhor entendimento dos efeitos da gestão municipal, no que concerne ao risco associado ao crédito.

Demonstrar a importância da divulgação das informações sobre a gestão municipal, pois, a carência de estudos sobre o tema se deve, em grande parte, à falta dessas informações.

E) ESTRUTURA DA TESE

Com o objetivo de facilitar a leitura e orientar o leitor, a Figura 1 apresenta a macro estrutura da tese.

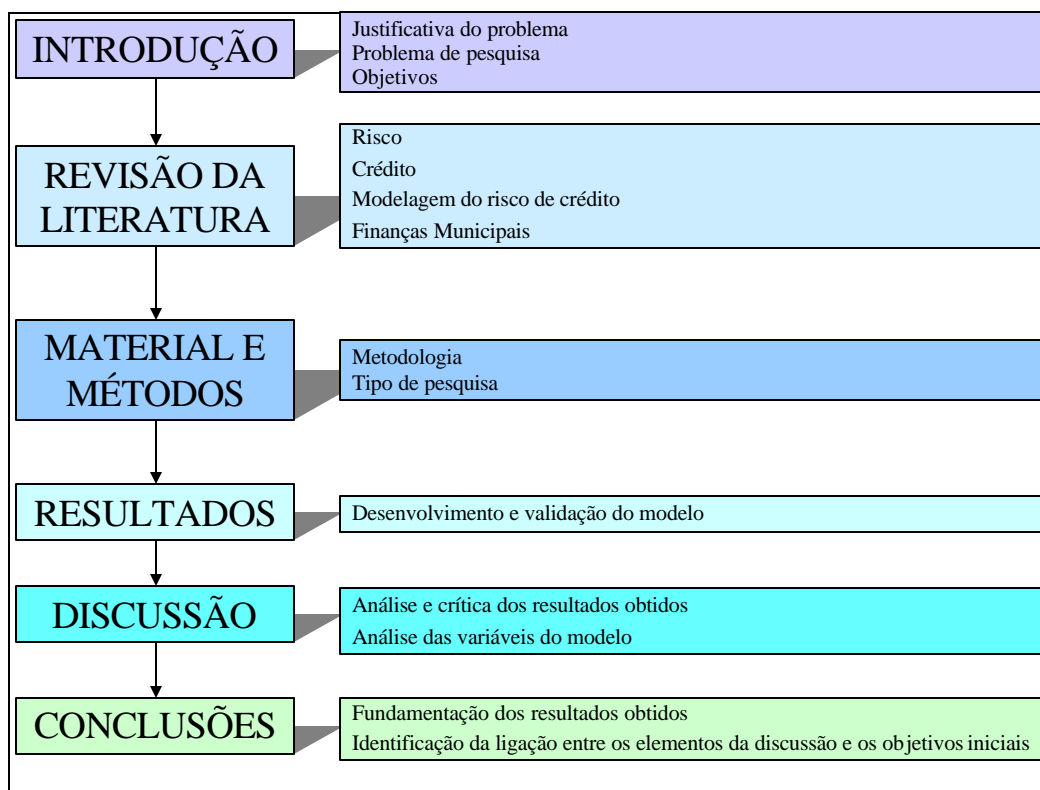


FIGURA 1 - ESTRUTURA DA TESE

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 RISCO

Nesta etapa serão analisados conceitos contidos na prática do gerenciamento do risco. Serão abordados o conceito do risco, suas classificações e suas aplicações nas organizações.

O foco do risco será associado, principalmente, aos riscos mensurados financeiramente.

1.1.1 CONCEITO DE RISCO

Observa-se em Vaughan (1997, p.8-9), Bessis (1998, p.23-38), Zamora (1990) e em Emery e Finnerty (1997, p.184-185) abordagens mais comuns de risco, que permitem resumir o significado do risco como:

1. Chance ou possibilidade de perda;
2. Dispersão ou probabilidade de perda em relação a resultados esperados;
3. Incerteza.

Constata-se que indeterminação e perda estão presentes na maioria das definições, ficando implícita a noção de resultados indeterminados. Quando o risco existe, deve haver, ao menos, dois possíveis resultados: probabilidade=0 (certeza) ou probabilidade=1 (incerteza) (VAUGHAN, 1997, p.9). Ao conhecer-se de antemão o resultado, mesmo que esse resulte em perda, não se corre risco algum, portanto, concluí-se que a possibilidade de perda, ou de resultados inesperados também deveria estar implícita dentro de um conceito abrangente de risco. Pelo menos um dos resultados esperados deve ser indesejável, representando alguma possibilidade de perda.

Analisando-se as definições encontradas, a mais aderente aos objetivos deste trabalho, é a expressada por Emery e Finnerty (1997, p.184-185) “*Risco é a mensuração da variabilidade e a mensuração da possibilidade de um resultado negativo*”.

1.1.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

As diferenças nas causas de perda e seus efeitos constituem uma base para diferentes classificações de risco. A grande maioria dos autores citados classifica os tipos de riscos de formas semelhantes, com foco principal nos riscos financeiros. Associadas a essas classificações, outras sub-classificações podem ser utilizadas.

1.1.2.1 RISCOS FINANCEIROS E NÃO FINANCEIROS

O termo risco inclui todas as situações em que a exposição às situações adversas existe. Essas adversidades podem envolver perdas financeiras ou não.

Riscos financeiros envolvem o relacionamento entre um indivíduo (ou organização) e o ativo associado à geração das expectativas de resultados que podem ser perdidos ou prejudicados. Riscos financeiros podem envolver três elementos:

1. indivíduos e/ou organizações com exposição ao risco;
2. o ativo ou o resultado cuja destruição ou perda causará prejuízo financeira;
3. um perigo que pode causar a perda.

O primeiro elemento do risco financeiro é que alguém será afetado pela ocorrência de algum evento, por exemplo. Já o segundo e o terceiro elementos referem-se ao ativo de valor e o perigo ou ocorrência que causará alguma perda.

Riscos não financeiros podem ser representados por perdas não passíveis de mensuração financeira. Vaughan (1997, p.13.) descreve o seguinte exemplo de risco não financeiro : *“Uma grande nevasca destruiu milhares de acres no meio-oeste em 1993 e o efeito da neve na vida selvagem resultou na destruição de flora e da fauna, mas essa perda não pode ser mensurada financeiramente”*

1.1.2.2 RISCOS ESTÁTICOS E DINÂMICOS ¹

Riscos dinâmicos são aqueles resultantes de mudanças na economia e podem surgir por dois grupos de fatores. Um grupo representa fatores relacionados

¹ A distinção entre risco estático e dinâmico foi criada por Alan H. Willett, *The Economic Theory of Risk and Insurance* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1951), pp.14-19¹ apud **Vaughan** (1997, p.13)

ao ambiente externo, tais como a política econômica, o setor de atividade, os principais competidores e os consumidores. Mudanças nesses fatores são incontroláveis, porém todos possuem o potencial de trazer grandes perdas financeiras a uma organização.

O outro grupo de fatores refere-se às decisões administrativas da organização. As decisões do que produzir, como produzir, como financiar a operação, o que comprar, quanto comprar, etc. Se os serviços ou produtos forem aceitos pelos consumidores, a empresa será lucrativa, senão ela terá prejuízos.

“Riscos dinâmicos normalmente beneficiam a sociedade no longo prazo, uma vez que são o resultado de ajustamentos de alocações de recursos.” (VAUGHAN, 1997, p.14.)

Os riscos estáticos envolvem aquelas perdas que podem ocorrer mesmo sem mudanças na economia. Mesmo se fosse possível fixar, ou controlar, todas as variáveis econômicas, ainda assim, os indivíduos e as organizações estariam sujeitos a perdas.

Essas perdas surgem de fontes diferentes das econômicas tais como desastres da natureza ou desonestidade. *“Perdas estáticas tendem a ocorrer com certo grau de regularidade e são geralmente previsíveis.”* (VAUGHAN, 1997, p.14).

Por serem previsíveis, riscos estáticos estão mais sujeitos a serem tratados como formas de seguro do que os riscos dinâmicos.

1.1.3 PRINCIPAIS RISCOS FINANCEIROS

Existem várias formas de se agrupar os riscos e essas formas variam muito de autor para autor, dependendo do foco e do objetivo do trabalho. Para este trabalho será utilizada a classificação adotada pelo Comitê de Supervisão Bancária da Basileia (BIS, 1997, p.20), que é parte do trabalho publicado pelo BIS em resposta às inúmeras mudanças e necessidades de regulamentação do sistema bancário mundial.

As determinações do BIS são aceitas pelos países membros e têm servido de base para qualquer projeto ou sistema de administração de riscos em instituições financeiras por todo o mundo, o que motivou a escolha desse critério para identificar as definições e os principais grupos de riscos financeiros.

1.1.3.1 RISCO DE MERCADO

O risco de mercado pode ser representado como uma medida da incerteza relacionada aos retornos esperados de um investimento, em decorrência de variações em fatores como taxas de juros, taxas de câmbio, preços de ações e commodities. (DUARTE JR, 2003).

1.1.3.2 RISCOS LEGAIS

As instituições financeiras são objeto de vários tipos de riscos legais. Podem ser incluídos riscos de avaliações errôneas de ativos e passivos decorrentes de documentação ou procedimentos inadequados ou incorretos.

Como exemplos adicionais, podem ocorrer de as leis existentes não serem adequadas ao resolver assuntos legais envolvendo bancos; casos judiciais envolvendo bancos particulares podem ter implicações extras ao negócio bancário podendo envolver custos inesperados para o próprio banco ou até mesmo para todos os bancos relacionados ao objeto do julgamento; e, mudanças nas leis que podem afetar bancos ou outras organizações comerciais.

Riscos legais podem afetar particularmente as instituições financeiras. Quando há a entrada de novos tipos de transações e quando os direitos legais das contrapartes não são estabelecidos

1.1.3.3 RISCO REPUTACIONAL

Riscos de reputação surgem de falhas operacionais, falhas em obedecer ou cumprir as leis e regulamentações. São particularmente danosos para bancos, desde que a natureza de seus negócios requeira a manutenção da confiança dos depositários, credores e do mercado em geral.

1.1.3.4 RISCO OPERACIONAL

Riscos operacionais têm como origem problemas de funcionamento de sistemas de informática, transmissão e de sistemas internos de monitoramento de regras. A falta de uma identificação e tratamento eficientes dos riscos existentes, pode manter ignorados alguns riscos importantes, que se não corrigidos em tempo hábil, podem causar conseqüências desastrosas.

Podem surgir em dois diferentes níveis.

- o primeiro é o nível técnico, que ocorre quando o sistema de

informação, ou as medidas de risco, são deficientes. Riscos técnicos ainda cobrem um grande número de riscos específicos que podem incluir: erros na gravação dos processos de transação, deficiências no sistema informacional e ausência de ferramentas adequadas para a mensuração de risco;

- o segundo é o nível organizacional, que trata do monitoramento e do relato dos riscos e de todas as regras e políticas relacionadas.

O monitoramento de riscos cobre todo o sistema informacional e suas ações subsequentes. Mesmo quando os sistemas e as ferramentas de medida de risco estão bem desenvolvidos, a organização do relato dos riscos e as respectivas ações corretivas merecem muita atenção. Como exemplo, podem ser citadas quando as pessoas que medem e avaliam os riscos não tenham relação com os municípios do risco em si. Más interpretações podem gerar ações corretivas ineficazes, quando não, prejudiciais ao processo.

1.1.3.5 RISCO DE TAXA DE JUROS

O risco de taxa de juros é o risco de declínios nos ganhos causados por movimentos das taxas de juros. Este risco impacta, tanto nos ganhos quanto no valor de ativos, passivos e instrumentos “*fora do balanço*”.

Muitos dos itens dos balanços patrimoniais dos bancos geram custos e receitas que são indexados às taxas de juros. Desde que as taxas de juros sejam instáveis, os ganhos dos bancos também o são.

Saunders (2000, p.99-100) exemplifica que : “*A transformação de ativos envolve a compra de títulos primários e a emissão de títulos secundários. Os títulos primários adquiridos pelos IFs geralmente têm características de prazo e liquidez distintas das apresentadas pelos títulos secundários que são vendidos pelos IFs. Ao produzirem esse descasamento de prazos de ativos e passivos como parte de sua função de transformação de ativos, os IFs expõem-se à possibilidade de risco de variação de taxa de juros*”.

1.1.3.6 RISCO DE LIQUIDEZ

O risco de liquidez surge quando os titulares de passivos, tais como depositantes em um banco ou segurados de uma companhia de seguros, exigem,

em troca de seus direitos financeiros, o pagamento imediato em dinheiro. Nesse caso a instituição é obrigada a obter recursos adicionais. Em situações mais críticas, a instituição é obrigada a se desfazer de ativos para atender às retiradas.

Bessis (1998, p.7) considera o risco de liquidez o principal tipo de risco, e Saunders (2000, p.327), entende que em casos extremos os problemas de liquidez podem causar risco de insolvência.

1.1.3.7 RISCO DE SOLVÊNCIA

Este tipo de risco não está previsto no trabalho do BIS (1997), porém é defendido por Bessis (1998, p.11) e merece sua citação. Basicamente, resume o que seria a necessidade de se estabelecer uma postura efetiva de gerenciamento de riscos

Risco de solvência é o risco de uma organização se tornar incapaz de cobrir as perdas, geradas por todos os outros tipos de risco. Pode ser definido como risco de falência. Também pode ser definido como sendo o risco de crédito referente às contrapartes das operações bancárias.

Solvência é o resultado da diferença do capital disponível contra todos os riscos tomados. É o risco crítico na ótica dos reguladores de mercado. O fator fundamental de adequação de capital é definir qual o nível de capital que deveria ser associado ao total de riscos com o objetivo de se manter níveis aceitáveis de solvência em termos nacionais e internacionais.

O princípio da adequação de capital segue e acompanha a maioria das orientações dos sistemas de gerenciamento de risco, e esses podem ser resumidos nos seguintes princípios, segundo Bessis (1998, p.42 a 45):

- todos os riscos geram perdas potenciais;
- a última proteção contra essas perdas é o capital;
- o capital deve ser ajustado ao nível requerido para tornar a instituição bancária capaz de absorver todas as possíveis perdas geradas por todos os riscos.

Por sua vez, a implementação efetiva dos princípios definidos exige das organizações:

- que todos os riscos sejam quantificados em termos de perda potencial;
- que a mensuração de perdas potenciais agregadas deve ser derivada da mensuração das perdas potenciais originárias dos diferentes riscos.

O maior desafio do gerenciamento de risco é, justamente, implementar esses princípios e definir medidas quantitativas requeridas para chegar ao capital adequado necessário, ou então, definir restrições de capital para nortear a tomada de riscos pela organização.

1.1.3.8 RISCO DE CRÉDITO

Empréstimos e financiamentos são as atividades principais da maioria dos bancos e, representam volumes significativos nas empresas industriais, comerciais e de serviços. O processo de concessão requer que se façam julgamentos sobre as pessoas ou organizações às quais se pretende fornecer o crédito, porém, esses julgamentos nem sempre se fazem corretos, ou se tornam incorretos com o passar do tempo.

Conseqüentemente, um risco que se incorre é o de inadimplência de uma contraparte em cumprir algum acordo, ou contrato, segundo o que estaria previsto. Este risco não é apenas aplicado a empréstimos, mas também para outras exposições ao risco tais como garantias, aceites e investimentos em títulos.

Grandes exposições a um mesmo município tomador de empréstimo, ou a um grupo relacionado de municípios, podem ser uma causa de problemas. Esse risco é designado como risco de concentração de crédito. Grandes concentrações de crédito podem surgir também de indústrias específicas, setores da economia ou mesmo regiões geográficas.

Segundo Bessis (1998, p.5)² o risco de crédito possui duas dimensões: a quantidade do risco e a qualidade do risco. A quantidade refere-se ao montante que pode ser potencialmente perdido nas operações de crédito e, a qualidade refere-se à

² Credit risk is paramount in terms of the importance of potential losses. Credit risk is the risk that customers default, that is fail to comply with their obligation to service debt. Default triggers a total or partial loss of any amount lent to the counterparty

qual seria a probabilidade ou os sinais de possíveis perdas.

A qualidade do risco é quase sempre apresentada na forma de “*ratings*”, internos ou externos, quando realizados por alguma outra empresa (por exemplo, empresas de “*rating*”).

Observa-se em Perera (1998, p.98.) que : “*Risco de crédito é o risco da contraparte deixar de cumprir suas obrigações relativas ao serviço da dívida; pode ser representado, também, pelo declínio no ‘rating’ da contraparte, o que indica que a probabilidade de ‘default’ aumentou*”. A mesma abordagem é observada em Bessis (1998, p.5-6).

1.1.4 TÉCNICAS PARA LIDAR COM RISCOS

A existência do risco pode ser indesejável, uma vez que há uma possibilidade de perda. A tendência de se evitar o risco é até certo ponto natural, mas nem sempre possível. Nesse contexto é possível identificar-se em Emery e Finnerty (1997, p.674-675) e Vaughan (1997, p.17-20) formas distintas pelas quais os riscos podem ser administrados.

1.1.4.1 RISCO EVITÁVEL

O risco é evitado quando a organização se recusa a aceitá-lo. A exposição ao risco não é permitida, o que só é possível com o não aceite de uma transação que resulte em algum risco.

Esta forma de se lidar com riscos, se levada ao extremo, poderá resultar no encerramento das atividades da organização, pois a operação de qualquer organização já incorpora um componente intrínseco de risco operacional. Constatase em Martins e Assaf Neto (1993, p.194) que : “*Quanto maiores os custos e despesas fixos, maiores os riscos de grandes lucros acima do ponto de equilíbrio e maiores os riscos de grandes prejuízos abaixo dele*”.

1.1.4.2 REDUÇÃO DO RISCO

Uma forma de se reduzir riscos é através da prevenção e controle. Algumas técnicas são desenvolvidas para prevenir a ocorrência de perdas enquanto outras são projetadas para agir imediatamente após a ocorrência do dano.

Um exemplo de sistemas de prevenção são os novos mecanismos de

“*compliance*” que o BACEN (2.000) e o BIS (1999, p.8/14/15/19/21) estão adotando para as instituições financeiras.

Os modelos devem utilizar sistemas que detectem possíveis fontes de fraude, ou perda em operações aparentemente normais e legais dentro da instituição.

Devem utilizar modelos estatísticos que estimam variações não esperadas de operações que, por não serem usuais, podem estar sendo manipuladas para fins ilícitos ou prejudiciais para a organização. Por exemplo, o banco permite apenas aplicações em fundos agressivos, de alta relação risco/retorno, no valor máximo de R\$50.000,00 e um funcionário executa duas operações quase consecutivas de R\$49.900,00. O sistema convencional não detectaria a fraude, caso ela se consumasse, porém, um sistema eficaz de “*compliance*” deveria detectar facilmente a operação.

Uma outra forma, em se tratando de riscos específicos da organização, seria a diversificação de operações, desde que estas possuam correlações negativas entre si.

1.1.4.3 RETENÇÃO DO RISCO

A retenção do risco talvez seja o método mais comum de se lidar com riscos. Um termo semelhante que pode também ser utilizado com mesmo efeito é a assunção de riscos.

As organizações enfrentam diariamente um número ilimitado de riscos e nem sempre esses riscos são mensurados. Quando nenhuma ação pró-ativa é tomada no sentido de se evitar, reduzir, ou transferir o risco, este é retido ou assumido pela organização. A retenção de risco pode ser consciente ou inconsciente. Uma pessoa retém riscos conscientemente quando sabe de sua existência, e deliberadamente, não toma nenhuma atitude sobre ele. Quando não é reconhecido, o risco é assumido inconscientemente.

A retenção de riscos é um método legítimo de se lidar com riscos; em muitos casos, é a melhor maneira. Toda organização deve decidir quais riscos deve assumir e quais riscos deve evitar. Como regra geral, os riscos a serem retidos, devem ser aqueles que apresentem possibilidade de ganho ou, ao menos, pequenas probabilidades de perda.

1.1.4.4 TRANSFERÊNCIA DE RISCO

O risco pode ser transferido de indivíduos ou organizações para outros indivíduos ou outras organizações que possuam maior habilidade em reter o risco. A transferência pode ser utilizada para riscos puros ou especulativos. O método mais comum e conhecido de transferência de risco é o “*hedge*”, método de transferência de risco realizado pela compra e venda de contratos futuros. Dessa forma vendedores e compradores podem se proteger contra aumentos e declínios de preços de mercado ocorridos durante o tempo em que o processo se concretiza. *“Seguros também significam transferência de risco. Em contra-partida a um determinado pagamento (prêmio) feito por uma parte, a segunda parte indeniza a primeira parte, até um certo limite, por perdas ocorridas.”* (VAUGHAN, 1997, p.20)

1.2 CRÉDITO

A definição de crédito está associada à troca de bens e serviços oferecidos no presente, por uma promessa de recebimento no futuro das compensações financeiras relativas ao fornecimento de bens e serviços.

Assaf e Tibúrcio Silva (1999, p.99.) definem que *“Crédito diz respeito à troca de bens presentes por bens futuros. De um lado, uma empresa que concede crédito troca produtos por uma promessa de pagamentos futuro. Já uma empresa que obtém crédito recebe produtos e assume o compromisso de efetuar o pagamento futuro”*.

Encontra-se em Silva (1998, p.67) *definição sobre o significado do crédito* : *“Crédito (Do lat. creditu.) S.m. 1. Segurança de que alguma coisa é verdadeira; confiança: Suas afirmações merecem crédito.A crédito. Recebendo o objeto comprado sem o pagar no ato de compra, ou entregando-o sem receber no ato o pagamento; fiado: comprar a crédito; vender a crédito. Levar a crédito. Creditar”*

Uma outra definição de crédito pode ser vista em Schrickel (1997, p.6) *“Crédito é todo ato de vontade ou disposição de alguém de destacar ou ceder, temporariamente, parte do seu patrimônio a um terceiro, com a expectativa de que esta parcela volte à sua posse integralmente, após decorrido o tempo estipulado.”*

1.2.1 O CRÉDITO NAS ORGANIZAÇÕES

O crédito pode ser conceituado nas empresas não financeiras, como uma postergação do recebimento do valor dos serviços prestados e/ou dos produtos vendidos. Nas instituições financeiras, os empréstimos, os financiamentos e todas as

extensões a essas operações fazem parte das suas atividades operacionais.

O objetivo principal para a mensuração das perdas é dimensionar e criar provisões para as possíveis perdas geradas com operações de crédito. Como os bancos possuem carteiras de crédito bastante diversificadas, e o comportamento de pagamento dos empréstimos dos municípios apresenta uma grande dispersão de comportamento, existe uma grande dificuldade em mensurar com grau de certeza os níveis de risco aos quais as instituições fornecedoras de crédito estão expostas.

Segundo Bessis (1998, p.6) o risco de crédito possui duas dimensões: a quantidade do risco e a qualidade do risco.

- a quantidade refere-se ao montante que pode ser potencialmente perdido nas operações de crédito;
- a qualidade refere-se a qual seria a probabilidade ou aos sinais de possíveis perdas, e é quase sempre apresentada na forma de “*ratings*”, quando realizados por alguma outra empresa (por exemplo, empresas de “*rating*”).

1.2.2 O CRÉDITO COMO GERAÇÃO DE MOEDA

Observa-se em Assaf (2000b, p.38) que é prerrogativa dos bancos comerciais, como intermediários financeiros, a capacidade de criação de moeda, pois ao conceder crédito, os bancos têm a capacidade de multiplicar o volume de depósitos a vista existente (fator multiplicador da moeda). Para cada R\$1,00 depositado em um banco, R\$ 0,50 são multiplicados como moeda (hipótese de o depósito compulsório ser de 50%). O Banco Central do Brasil controla a maior ou menor oferta de crédito, via instrumentos clássicos de política monetária, como por exemplo, o depósito compulsório.(FORTUNA, 1999, p.59)

1.3 MODELAGEM DE RISCO DE CRÉDITO

Um modelo é a forma matemática de se repetir uma experiência, e os modelos financeiros podem ser vistos como representação do trabalho mental e capital, ou “.....um meio produzido de solução de problemas. Representam, em outras palavras, o acúmulo de conhecimento, experiência e experimentação humanos que pode ser aplicado à explicação da maneira como as pessoas se

comportam ou as coisas funcionam” (CAOQUETTE; ALTMAN; NARAYANAN, 1999, p.117)

Segundo ainda Caouette, Altman e Narayanan (1999, p.117) são razões para o desenvolvimento dos modelos de crédito:

- desregulamentação, que estimulou a inovação financeira;
- ampliação dos mercados de crédito;
- passagem contínua de empréstimos de balanço para empréstimos de fluxo de caixa;
- aumento de riscos fora do balanço;
- redução das margens sobre empréstimos relativa ao aumento da competitividade;
- securitização, induzindo à criação de novas ferramentas de risco de crédito, e;
- avanços na teoria de finanças.

Com a crescente e rápida evolução, ocorrida nos últimos anos, diversos tipos de modelos de avaliação de risco de crédito têm sido criados, cada um para fins específicos e cada vez mais completos, em termos de variáveis que explicam o comportamento do tomador do crédito. Para tanto, diversas técnicas estatísticas têm sido utilizadas, de acordo com as necessidades de cada organização fornecedora de crédito.

1.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE CRÉDITO

A meta maior de toda a ciência é abranger o maior número possível de fatos empíricos por meio de dedução lógica a partir do menor número possível de hipóteses ou axiomas. (EINSTEIN, apud CAOQUETTE; ALTMAN; NARAYANAN, 1999, p.117)

A avaliação do risco de crédito apresenta uma grande dificuldade, que é a de se poder prever, antecipadamente, se o cliente, a quem está sendo concedido o crédito – ou em quem o fornecedor de crédito está “acreditando” – irá honrar o compromisso assumido.

As formas de se “acreditar” no cliente podem ser resumidas em qualitativas (subjetivas, por levarem em conta a opinião de quem avalia o crédito) e quantitativas (objetivas ou econométricas por utilizarem modelos matemáticos) (SILVA, 1998).

As formas qualitativas têm a grande vantagem de tratarem os empréstimos caso-a-caso, onde o cliente tomador do crédito e o representante da organização que concede o crédito podem interagir e obter informações não quantitativas, um em relação ao outro. Tem porém a desvantagem da grande dependência da experiência do analista, do baixo volume de produção na análise e do envolvimento pessoal do concedente.

As formas quantitativas têm como principal ponto positivo o uso de regras bem definidas, geralmente baseadas em modelos estatísticos, sobre as características do cliente e sua relação com os produtos e/ou serviços para a obtenção do crédito. Tem como grande desvantagem a impessoalidade e a rigidez da avaliação.

1.4.1 AVALIAÇÃO QUALITATIVA

A análise qualitativa de crédito é um sistema que depende do julgamento subjetivo de profissionais treinados. *“Como os juizes do baseball, os executivos de crédito estão autorizados a agir como lhes parecer melhor”* (CAOQUETTE; ALTMAN; NARAYANAN, 1999, p.93-94).

1.4.1.1 Pessoa Física

Empiricamente, caso-a-caso, onde o gerente ou o analista de crédito avalia a concessão do crédito conforme sua análise pessoal. Muito utilizado no varejo onde a filosofia de concessão de crédito é "vestir o produto no cliente" e "olho no olho".

1.4.1.2 Pessoa Jurídica

No ambiente privado, a análise das microempresas e as empresas de pequeno porte (*"small business"*): procedimento similar ao de pessoa física, onde quem é avaliado é a figura do sócio.

Para empresas de médio/grande porte, o processo tradicional faz a análise dos C's de crédito e de *"rating"*. No caso de municípios, é possível proceder-se a uma adaptação dos C's de crédito e do *"rating"*.

1.4.1.2.1 Análise dos C's de Crédito

Os C's de crédito resumem uma análise sobre as principais características, quantitativas e qualitativas, do tomador do crédito.

- **do caráter** – é uma inferência sobre se o município tem ou não a intenção de pagar as dívidas assumidas, seus hábitos de pagamento, ou pontualidade, e análise de informações de mercado sobre seu comportamento com outros fornecedores de crédito;
- **de capacidade** - mede a capacidade dos administradores em gerir seus recursos, avaliando as decisões estratégicas e a estrutura organizacional;
- **de condições** - que identifica a influência de fatores externos ao ambiente, tais como, mudanças macroeconômicas, variações de câmbio, sazonalidade de mercados e de produtos;
- **de capital** - que identifica através dos relatórios contábeis, que fornecem informações relevantes para esta análise, a situação econômico-financeira do município, sua estrutura de capital, seu nível de endividamento, sua capacidade de geração de caixa (e conseqüente capacidade de honrar seus compromissos, seu nível de liquidez, seus prazos médios de estocagem, cobrança e pagamento a fornecedores, como é a administração de seu capital de giro, como é a administração de seu caixa, etc.);
- **de conglomerado** - que relaciona as empresas e autarquias controladas pelo município, possibilitando um tratamento mais homogêneo para todo o grupo;
- **de garantias** - determina o quanto de garantias para o financiamento pode ser obtido do município;

1.4.1.2.2 “Rating”

O “rating” - fornecido por empresas que prestam serviços de informações de classificação de risco, antecipando sua avaliação preliminar sobre determinado município - pode ser visto como ferramenta adicional para avaliação de risco de crédito, sendo que cada empresa adota um sistema interno próprio para mensuração dos riscos de acordo com o perfil da organização avaliada.

Os “ratings” podem ser de títulos, de depósitos e da qualidade financeira da instituição que toma o crédito, e os resultados dessa avaliação podem ser utilizados para decisões de crédito referente a valores concedidos, garantias solicitadas, valor das taxas, entre outras restrições.

Ao desenvolver um sistema interno de avaliação de risco através de “rating”, o objetivo será a atribuição de um perfil de risco (risco do tomador, risco da carteira ou risco da operação), e como instrumento para a previsão das perdas potenciais.

A Standard & Poor's (2.000, p.57) define, entre outros tipos de “rating”, o do emissor, que “é uma opinião atualizada sobre a capacidade financeira geral (qualidade de crédito) de um emissor para honrar suas obrigações financeiras. Essa opinião é centrada na capacidade e intenção do emissor de honrar seus compromissos financeiros”.

Existem diversas agências de “rating”, como a Standard & Poor's e Moody's, dentre outras, que apresentam escalas de níveis de risco diferenciadas. Para efeitos didáticos é apresentada a definição de “rating”, com o método de escala global (há também o método de escala nacional), adotado pela Standard & Poor's (2.000, p.54-61).

QUADRO 1-1 – “RATING” STANDARD & POOR'S

CLASSE	DESCRIÇÃO	CONSIDERAÇÕES
AAA	A capacidade do emissor de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação é EXTREMAMENTE FORTE	Maior classificação possível
AA	A capacidade do emissor de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação é MUITO FORTE	Difere pouco da maior classificação
A	A capacidade do emissor de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação é FORTE	As obrigações são suscetíveis a mudanças das condições econômicas e conjunturais
BBB	O emissor poderá sofrer uma redução na capacidade de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação.	As obrigações exibem parâmetros de proteção adequados, mas podem ser afetadas por condições econômicas adversas.
BB	O emissor poderá sofrer uma redução na capacidade de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação, sendo mais vulnerável do que a BBB.	Idem BBB
B	O emissor poderá sofrer uma redução na capacidade de honrar seus compromissos financeiros relativos à obrigação, sendo mais vulnerável do que a BB.	Idem BB
CCC	O emissor depende de condições econômicas, financeiras e comerciais favoráveis para honrar seus compromissos.	Não haverá condições de honrar os compromissos em caso de condições adversas
CC	O emissor depende de condições econômicas, financeiras e comerciais favoráveis para honrar seus compromissos e apresenta forte vulnerabilidade à inadimplência.	Próximo à inadimplência
C	O emissor apresenta-se atualmente, FORTEMENTE VULNERÁVEL à inadimplência.	Muito próximo à inadimplência
D	Inadimplente	
+ ou -	Assinala posições relativas dentro das categorias	É utilizado como complemento à classificação. AA+, B-

Fonte : (STANDARD & POOR'S, 2.000, p.54-61)

QUADRO 1-2 - “RATING” MOODY’S

CLASSE	DESCRIÇÃO
Aaa.n	Demonstram a mais forte capacidade de crédito e a menor possibilidade de perda de crédito em relação aos outros emitentes locais.
Aa.n	Demonstram capacidade de crédito muito forte e uma baixa possibilidade de perda de crédito em relação aos outros emitentes locais.
A.n	Demonstram capacidade de crédito acima da média em relação aos outros emitentes locais.
Baa.n	Demonstram capacidade de crédito na média em relação aos outros emitentes locais.
Ba.n	Demonstram capacidade de crédito abaixo da média em relação aos outros emitentes locais.
B.n	Demonstram capacidade de crédito fraca em relação aos outros emitentes locais.
Caa.n	Demonstram capacidade de crédito muito fraca em relação aos outros emitentes locais.
Ca.n	Demonstram capacidade de crédito extremamente fraca em relação aos outros emitentes locais.
C.n	Demonstram a mais fraca capacidade de crédito em relação aos outros emitentes locais.
Modificadores	O Sufixo n após a classificação identifica modificadores numéricos 1, 2 e 3 em cada designação de classificação genérica de Aa.n até Caa.n. O modificador 1 indica que a obrigação está classificada no topo de sua categoria de classificação genérica; o modificador 2 indica uma posição média na classificação; e o modificador 3 indica uma posição baixa na categoria de classificação genérica.

Fonte : (MOODY’S INVESTORS SERVICE, 2003)

1.4.2 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA

Englobam análises discriminatórias lineares, PROBIT e LOGIT, que modelam a probabilidade da inadimplência como variável dependente, cuja variância é explicada por um conjunto de outras variáveis independentes.

As técnicas discriminatórias lineares, como o próprio nome sugere, utilizam técnicas de segmentação linear para estimativas de risco de crédito.

As técnicas LOGIT assumem que a probabilidade cumulativa de perda de um empréstimo esteja situada entre 0 e 1, e que a probabilidade de perda seja logisticamente distribuída. Já as técnicas PROBIT, assumem que a probabilidade de perda de um empréstimo esteja situada entre 0 e 1, e que a probabilidade de perda tenha uma distribuição normal (GARSON, 2001).

Entre as variáveis independentes estão dados econômico-financeiros, dados comportamentais e até mesmo, dados externos ao tomador do empréstimo, que podem influir diretamente na classificação do risco de crédito.

O uso da técnica estatística de análise discriminante, para a predição de clientes insolventes, difundida por Altman (1968, p.586–609), e desenvolvida no Brasil por Kanitz (KASSAI; KASSAI, 2003) e Matias (1978), procura definir inicialmente grupos onde as observações são classificadas em um destes grupos,

dependendo de suas características individuais. É utilizada basicamente para realizar classificações em problemas nos quais a variável dependente é definida em termos qualitativos, como no caso da análise do risco de crédito de municípios: empresa concordatária ou não concordatária.

O primeiro passo é estabelecer grupos específicos de classificação, e em seguida coletar dados individuais dos elementos de cada grupo. A análise discriminante procura estimar a combinação linear das características individuais de cada elemento que melhor discrimina entre os grupos pré-estabelecidos de empresas. Permite considerar todas as características comuns às empresas relevantes simultaneamente, assim como a interação destas características. O resultado da análise discriminante é um escore, que indica :

- Quando acima de um determinado valor, classifica a empresa como concordatária, ou inadimplente, ou insolvente, ou como insucesso;
- Quando abaixo de um determinado valor, classifica a empresa como não concordatária, ou adimplente, ou solvente, ou como sucesso.

A seguir, um breve resumo dos principais modelos de risco de crédito (ou de previsão de insolvência),

1.4.2.1 MODELOS DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA

1.4.2.1.1 PESSOA FÍSICA

“*Credit score*”, ou escore de crédito, baseado em análise discriminante ou de regressão logística, tem sido utilizado por instituições financeiras principalmente para concessão de cartão de crédito, cheque-especial e crédito direto ao consumidor e relaciona a classificação de pontuação obtida por um cliente com a probabilidade de perda. A pontuação é obtida através de acompanhamento estatístico por cada característica do tomador do financiamento, que pode ser :

1. Estado civil : menor pontuação para solteiros, média para casados e alta para viúvos, já que a tendência é a de solteiros serem menos pontuais do que os casados e viúvos;

2. Quantidade de parcelas do financiamento : quanto maior a quantidade de parcelas menor a pontuação já que quanto maior for o prazo maior será o risco;
3. Comprometimento da renda : quanto menor o comprometimento maior a pontuação; quanto maior o comprometimento menor a pontuação;
4. outras características conforme as necessidades de cada produto/instituição;

TABELA 1-1 - EXEMPLO DE ESCORE DE CRÉDITO

ITEM A ANALISAR	Peso	CLIENTE 1		CLIENTE 2		CLIENTE 3	
		Nota	Peso x Nota	Nota	Peso x Nota	Nota	Peso x Nota
Atua em ONG ?	4%	8	0,320	8	0,320	0	0,000
Categoria profissional	6%	7	0,420	4	0,240	6	0,360
Dados básicos	5%	8	0,400	8	0,400	4	0,200
Histórico de relacionamento	9%	8	0,720	8	0,720	8	0,720
Idade	4%	7	0,280	4	0,160	4	0,160
Nível de formação	5%	5	0,250	5	0,250	5	0,250
Prazo do financiamento	3%	5	0,150	5	0,150	5	0,150
Qtd de compras nos últimos 12 meses	8%	5	0,400	5	0,400	5	0,400
Referências comerciais	7%	9	0,630	9	0,630	9	0,630
Referências pessoais	7%	7	0,490	7	0,490	7	0,490
Renda familiar	5%	10	0,500	5	0,250	9	0,450
Renda pessoal	2%	9	0,180	9	0,180	8	0,160
Residência própria	8%	10	0,800	7	0,560	1	0,080
Restritivos (SPC, SERASA..)	6%	10	0,600	5	0,300	8	0,480
Tem dependentes ?	2%	9	0,180	9	0,180	0	0,000
Tempo de residência	10%	10	1,000	10	1,000	1	0,100
Tempo na cidade	4%	10	0,400	5	0,200	1	0,040
Tempo na mesma empresa	5%	10	0,500	2	0,100	1	0,050
ESCORE			8,22		6,53		4,72
Peso : obtido por meio de estudo estatístico							
Nota : de 1 a 10							

O resultado final, ou escore, é obtido pela média ponderada das notas atribuídas ao cliente. A partir dos escores obtidos, pode-se então rejeitar ou conceder o crédito, com a conseqüente definição de limites e de prazos.

Para uma escala, nos mesmos moldes da Tabela 1-1, pode-se estruturar o seguinte modelo:

QUADRO 1-3 – MODELO DE PONTUAÇÃO

FAIXA DE ESCORE	DECISÃO
Escore de 0 a 4,999	Venda somente a vista Operação com risco máximo
Escore de 5 a 7,999	Prazos e limites pequenos Exigência de garantias Taxa normal + adicional de risco
Escore de 8 a 10	Prazos e limites maiores Não exige garantias Taxa normal

Da mesma forma, pode ser estruturada uma relação entre as faixas de escore e a probabilidade de perda associada a cada faixa.

QUADRO 1-4 - ESCORE DE CRÉDITO - PROBABILIDADE DE PERDA

		PONTUAÇÃO			
		1ª Faixa 0 a 4,99	2ª Faixa 5 a 7,99	3ª Faixa 8 a 10	4ª Faixa 8 a 10
PROBABILIDADE DE PERDA	>15%				
	>5%				
	>3%				
	0%				

1.4.2.1.2 PESSOA JURÍDICA

Uma forma tradicional de avaliação do risco de crédito por cliente, tem sido a utilização de modelos de insolvência, desenvolvidos na sua grande maioria com a análise discriminante. Dos principais modelos quantitativos utilizados para a previsão de insolvência de pessoas jurídicas, Silva (1998, p.275-315) relaciona como mais relevantes :

1.4.2.1.2.1 Estudo de Fitz Patrick

Foram selecionadas aleatoriamente 19 empresas falidas comparadas a 19 empresas bem-sucedidas, no período de 1920 a 1929, e detectou-se que os indicadores de PL/Passivo e Lucro Líquido/PL das empresas bem-sucedidas eram superiores ao das empresas falidas. O principal objetivo era o de identificar a relação entre os índices das companhias, o que foi constatado, pois os índices das bem-sucedidas ultrapassam o das mal-sucedidas. O modelo apenas separa os dois grupos de empresas, não permitindo, por exemplo, ponderar a participação dos índices na explicação da situação da empresa.

1.4.2.1.2.2 Estudo de Winakor e Smith

Baseado na análise de 21 índices dos últimos 10 anos antes da falência de 183 empresas, no período de 1923 a 1931, WINAKOR E SMITH identificaram que o índice de Capital de Giro/Ativo Total foi o que melhor previu a deterioração das empresas. Da mesma forma que o estudo de FITZ PATRICK, não pondera a participação do índice na explicação da falência.

1.4.2.1.2.3 Estudo de Merwin ³

Estudo desenvolvido com dados de empresas com ativos inferiores a US\$250.000. Merwin conclui que o índice de Capital de Giro/Ativo Total foi o melhor preditor das falências. Introduz dois tipos de abordagem: a primeira em que trabalha com uma faixa mínima e máxima para os índices; a segunda em que adota uma média para as empresas sobreviventes. As empresas em processo de falência apresentaram índices abaixo da média e fora da faixa de variação. Mesmo sendo uma evolução em relação aos estudos anteriores, falta ainda o peso da participação dos índices na explicação da falência.

1.4.2.1.2.4 Estudo de Tamari

Segundo Silva (1998, p.277), Tamari é o primeiro a utilizar um composto ponderado de vários índices, onde para cada índice há um determinado valor que multiplicado por um peso atinge uma determinada escala. Em estudo desenvolvido entre 1956 e 1960, Tamari identifica faixas de valores para os índices e conclui com os resultados dos testes que os índices poderiam ser utilizados como indicadores, não necessariamente de falência, mas, como classificador das empresas.

A grande contribuição de Tamari, no processo de análise de insolvência, é a identificação do peso dos índices e uma primeira tentativa de classificação, baseada em pontos, das empresas analisadas.

1.4.2.1.2.5 Estudo de Beaver

Em estudo comparativo entre 79 empresas de boa saúde financeira e 79 empresas com problemas de pagamento/falência, desenvolvido em 1966, BEAVER concluiu que os índices extraídos dos demonstrativos contábeis com maior

³ Não há referência de data do estudo (SILVA, 1998, p.277)

significância foram Geração de Caixa sobre Exigível Total e Lucro Líquido sobre Ativo Total.

Baseado em um teste de classificação dicotômica, Beaver criou grupos de índices e adotou pontos de corte (ou índice limite crítico), sendo que as empresas abaixo do ponto eram classificadas como falidas (SILVA, 1998, p.278.). O mérito deste estudo está na adoção do ponto de corte crítico, similar aos modelos de insolvência baseados no modelo discriminante.

1.4.2.1.2.6 Estudo de Altman

Um dos pioneiros no uso da análise discriminante múltipla, como previsão de falência de empresas, ALTMAN tenta superar as deficiências das análises com base em um único índice e obtém a seguinte equação : Z é igual a $0,012 \times ((\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}) / \text{Ativo Total}) + 0,014 \times (\text{Lucros Retidos} / \text{Ativo Total}) + 0,033 \times (\text{Lucros Antes dos Juros e Impostos} / \text{Ativo Total}) + 0,006 \times ((\text{Valor de Mercado das Ações} / \text{Exigível Total}) + 0,0999 \times (\text{Vendas} / \text{Ativo Total})$.

As médias obtidas, proporcionam a separação das empresas em dois grupos distintos:

- Grupo de empresas falidas : média = -0,29
- Grupo de empresas não falidas : média = 5,02

1.4.2.1.2.7 Estudo de Backer e Gosman

Em suas pesquisas Backer e Gosman consideram como principais parâmetros para a insolvência o declínio na capacidade de cumprimento das obrigações com debêntures, declínio na avaliação de crédito da Dun & Bradstreet (SILVA, 1998, p.279) e a dificuldade na obtenção de novos empréstimos bancários.

Fizeram uso dos testes estatísticos: Teste T, análise fatorial e análise discriminante, sendo considerados como principais parâmetros para a caracterização da insolvência o declínio do “rating” da S&P (Standard & Poor's), o declínio na avaliação do crédito da D&B (DUN & BRADSTREET) e a dificuldade na obtenção de novos empréstimos bancários (SILVA, 1998, p.280).

É uma abordagem que pode ser considerada moderna, pois utiliza uma “cesta” de conceitos para a avaliação do risco do cliente.

1.4.2.1.2.8 Estudo de Letícia E. Topa

Neste estudo (SILVA, 1998, p.280), é trabalhado o conceito de probabilidade subjetiva, onde são classificados os fatores para a análise em:

- análise do caráter, do conceito na praça, experiência no negócio e seguros, denominados determinantes;
- os fatores complementares são estruturados como uma relação de peso por tipo de análise chegando-se a uma avaliação de risco aceitável ou não.

Diferente do uso do modelo discriminante, onde os pesos são atribuídos objetivamente conforme o modelo estatístico, neste modelo os pesos são atribuídos conforme a experiência de relacionamento com o tomador do financiamento e são de responsabilidade dos dirigentes da empresa (SILVA, 1998, p.275-315). Este modelo utiliza uma estrutura combinada de formas subjetivas e objetivas, sendo semelhante ao modelo de “rating”.

QUADRO 1-5 - ESTUDO DE LETÍCIA E. TOPA

ANÁLISE	VALOR RELATIVO		QUALIFICAÇÃO PONDERADA							RISCO ÓTIMO	RISCO MÁXIMO ACEITÁVEL		
	Classe	Pontos	Classe	Pontos	Classe	Pontos	Classe	Pontos	Classe		Pontos	Qualidade Ponderada	
Situação Fin.	6	C	-2	A	4	B	7	MB	10	60	A	4	24
Situação Eco.	8	D	-2	R	4	B	7	MB	10	60	R	4	32
Capital+Gar	10	I	-5	E	4	Ad	7	MS	10	100	A	7	70
Disclosure	3	P	-1	M	5	O	10			30	M	5	15
Conglomerado	4	EN	-2	NH	0	EP	10			40	NH	0	0
Capacidade	4	P	-1	M	5	S	10			40	M	5	20
Conceito	5	B	1	MB	10					50	B	1	5
Condições	6	Pe	-4	N	4	Di	7	Ex	10	60	N	4	24
Org/ Controle	4	D	-1	B	5	MB	10			40	B	5	20
Tempo (anos)	4	O/2	-2	2/5	3	5/10	7	10	10	40	2/5	3	12
										540			222

Onde

CLASSE	CONCEITO	CLASSE	CONCEITO
A	Aceitável	I	Insuficiente
Ad	Adequado	M	Média
B	Boa	MB	Muito Boa
C	Comprometida	MS	Muito solvente
D	Deficiente	N	Normal
Di	Dinâmicas	NH	Não há
E	Escasso	O	Ótima
EN	Efeito negativo	P	Pobre
EP	Efeito positivo	Pe	Perigosas
Ex	Excepcional	R	Regular
		S	Sobressalente

1.4.2.1.2.9 Estudo de Stephen C. Kanitz

Pioneiro no uso da análise discriminante no Brasil, o Professor KANITZ desenvolveu um modelo que tem como objetivo descobrir, através dos demonstrativos contábeis das empresas, sinais de insolvência. KANITZ obteve o seguinte modelo :

QUADRO 1-6 – MODELO DOS FATORES DE INSOLVÊNCIA DE KANITZ

Fator de insolvência =	0,05	x	(Lucro Líquido / Patrimônio Líquido)	+
	1,65	x	((Ativo Circulante + Realizável a LP) / (Passivo Circulante + Exigível LP))	+
	3,55	x	((Ativo Circulante - Estoques) / Passivo Circulante)	-
	1,06	x	(Ativo Circulante / Passivo Circulante)	-
	0,33	x	(Exigível Total / Patrimônio Líquido)	

Obtendo-se o fator de insolvência, aplica-se esse fator a uma escala, denominada por Kanitz (KASSAI; KASSAI, 2003) de "termômetro de insolvência", conforme descrito no QUADRO 5.

QUADRO 1-7 - FATORES DE INSOLVÊNCIA DE KANITZ

Fator	Denominação	Significado
7	ÁREA DE SOLVÊNCIA	SEMPRE QUE O FATOR DE INSOLVÊNCIA FOR MAIOR QUE ZERO, A EMPRESA ESTARÁ CLASSIFICADA NESTA ÁREA E CONSEQUENTEMENTE APRESENTA OS MENORES RISCOS DE QUEBRA.
6		
5		
4		
3		
2		
1		
0	ÁREA DE PENUMBRA	EMPRESAS QUE APRESENTAM FATOR DE INSOLVÊNCIA ENTRE -3 E 0 DENOTAM SITUAÇÃO PERIGOSA MERECENDO CUIDADOS ESPECIAIS NA CONCESSÃO DE FINANCIAMENTO.
-1		
-2		
-3		
-4	ÁREA DE INSOLVÊNCIA	AS EMPRESAS COM FATOR DE INSOLVÊNCIA MENOR QUE -3 SÃO AS QUE APRESENTAM AS MAIORES PROBABILIDADES DE INSOLVÊNCIA. QUANTO MENOR O FATOR DE INSOLVÊNCIA MAIOR A PROBABILIDADE DE QUEBRA.
-5		
-6		
-7		

O modelo de Kanitz possibilita uma visão baseada na probabilidade de risco. Poderia ser implementado para oferecer o percentual de perda por fator de risco. Kassai e Kassai (2003), desenvolveram modelos complementares baseados no termômetro de Kanitz

1.4.2.1.2.10 Trabalho de Matias

Matias (1978, p.82-83,90) desenvolveu um modelo utilizando a análise discriminante com 100 empresas de vários setores. Dessas empresas, 50 eram solventes e 50 insolventes. Matias obtém a seguinte função:

Z=	23,792	x	(Patrimônio Líquido / Ativo Total)	-
	8,260	x	(Financiamentos e Empréstimos / Ativo Circulante)	-
	8,868	x	(Fornecedores / Ativo Total)	-
	0,764	x	(Ativo Circulante / Passivo Circulante)	+
	0,535	x	(Lucro Operacional / Lucro Bruto)	+
	9,912	x	(Disponível / Ativo Total)	-

Os valores médios de Z foram de 11,176 para as empresas solventes e 0,321 para as empresas insolventes, sendo de mais de 80% o acerto na aplicação do modelo. Neste modelo há a preocupação de se separar as empresas em dois grupos distintos: empresas solventes e insolventes. O modelo não permite, porém, o conhecimento do risco associado a cada cliente, sendo o cliente solvente ou insolvente.

1.4.2.1.2.11 Modelo PEREIRA

Pereira desenvolveu sua dissertação de mestrado utilizando a técnica da análise discriminante (SILVA, 1998, p.288) e criou um modelo em que os pesos decorrem da sua ordem de grandeza e de sua importância relativa no conjunto juntamente com os fatores de segmentação de empresas e de horizonte de tempo.

O modelo PEREIRA, similar aos de ALTMAN, KANITZ e MATIAS na utilização da análise discriminante, é uma evolução em relação aos modelos propostos, pois demonstra a preocupação em adotar modelos diferenciados (com variáveis e pesos específicos) conforme o tipo e segmento da empresa, mas não proporciona, conforme os demais modelos, a avaliação probabilística do risco do cliente.

1.4.3 COMENTÁRIOS SOBRE OS MODELOS

Percebe-se claramente a evolução dos modelos sobre a característica dos clientes, tanto na avaliação subjetiva como na objetiva, principalmente após a introdução da modelagem estatística, o que possibilitou massificar a análise de concessão do crédito.

1.5 FINANÇAS PÚBLICAS

O orçamento público é o principal instrumento de controle sobre as finanças do governo. Foi com a intenção de controlar o rei que alguns cidadãos, proprietários de terras, se revoltaram e impuseram a necessidade de prévia aprovação das receitas e despesas do governo, e a seguir exigiram prestação de contas. Esta ainda é a ênfase em boa parte dos orçamentos públicos no Brasil. O país ainda está na fase de policiar o governo, sem entrar no mérito do que ele faz.

O orçamento público pode ser conceituado como uma relação de compromisso entre a obtenção de receitas e a alocação das despesas.

Os processos e etapas pelos quais o fluxo monetário passa durante a execução da administração municipal representam o ciclo financeiro, sendo este um reflexo do ciclo operacional, originando-se no momento da captação de recursos, que cria vínculos e obrigações administrativas e se encerra com a contrapartida aos agentes, extinguindo-se as obrigações assumidas.

As captações de recursos podem classificar-se em função de sua forma de realização:

- **Tributos Próprios:** representados pelos impostos, taxas e contribuições que o município apresenta competência para instituir e cobrar.
- **Transferências:** recursos arrecadados e transferidos por outras esferas governamentais.
- **Captações Financeiras:** recursos captados pelo município junto a instituições financeiras para cobrir possíveis déficits ou para a realização de investimentos.

Uma das normas que determinam as relações entre a organização pública e os agentes na obtenção e captação de recursos é a regulamentação dos processos licitatórios.

1.5.1 PROCESSOS LICITATÓRIOS

As normas dos processos licitatórios têm como principal objetivo garantir transparência e economicidade, evitando-se as pressões de grupos de interesse ou o favorecimento de empresas, em defesa do bem público.

O processo apresenta as fases de elaboração e publicação do edital, habilitação dos proponentes, recepção de propostas, análise técnica, análise econômica, julgamento, adjudicação, homologação, publicação da proposta vencedora, realização de contrato, captação de materiais, bens ou serviços e pagamento dos agentes.

Há uma grande inter-relação entre o processo de compras e os processos financeiros e orçamentários, vínculo este existente a partir da necessidade de provimento de recursos associados a cada processo licitatório, de maneira que, na realização da compra de um bem ou serviço, exista disponibilidade orçamentária e financeira para honrar as obrigações decorrentes.

A administração municipal apresenta continuamente essa relação, já que a captação de recursos é seguida de contrapartidas e toda contrapartida transita pelo processo financeiro orçamentário. Estas captações devem, entretanto, estar vinculadas à execução de atividades referentes às funções governamentais contidas no planejamento financeiro e orçamentário.

1.5.2 RESPONSABILIDADES LEGAIS DO ADMINISTRADOR FINANCEIRO

O administrador financeiro municipal possui, além das responsabilidades inerentes à gestão financeira administrativa, funções específicas relacionadas à natureza da administração pública. O responsável pela Fazenda Pública, o administrador financeiro, é o agente responsável pela tomada de contas, tanto de pessoas físicas - adiantamentos para suprimentos, realização de despesas - quanto de pessoas jurídicas - subvenções, auxílios e contribuições.

O administrador financeiro também é responsável pela prestação de contas

junto aos órgãos de controle externo - Poder Legislativo e Tribunal de Contas - levando-se em consideração os seguintes tópicos:

- **Execução orçamentária:** verificação da existência de déficits orçamentários, limites de abertura de créditos pessoais e suplementares, limites com despesas de pessoal, despesa mínima com a educação e operações e pagamento de precatórios judiciais.
- **Processos da despesa e receitas:** verificação da adequação dos processos referentes às despesas (empenhos, liquidação e pagamentos), e às receitas (arrecadação e tesouraria), e se a documentação e os relatórios contábeis encontram-se de acordo com as especificações legais.
- **Transferências:** verificação da aplicação de valores transferidos para a administração através de empréstimos, convênios ou de recursos vinculados, ou de valores transferidos para pessoas físicas ou jurídicas por meio de doações, subvenções, auxílios e contribuições.

1.5.3 A GESTÃO PÚBLICA GERENCIAL

“O governo não pode ser uma empresa mas pode se tornar mais empresarial”
(CAIDEN, 1991)

Desde o final da década de 70, a reforma do Estado se tornou palavra de ordem em quase todo o mundo. O antigo consenso social a respeito do papel do Estado perde forças. A introdução do modelo gerencial no setor público faz parte deste contexto.

Diversos fatores sócio-econômicos contribuíram para detonar a crise do Estado contemporâneo. O primeiro foi a crise do petróleo em 1973, e depois retomada com mais força em 1979, na segunda crise do petróleo. O fato é que a economia mundial enfrentou um grande período de recessão, não mais retomando os níveis de crescimento das décadas de 50 e 60. O estado entra numa grave crise fiscal nesse momento de escassez.

A crise fiscal é o segundo fator a enfraquecer os alicerces do antigo modelo de Estado. Após crescerem por décadas, os governos não tinham mais como

financiar seus déficits. Portanto na linguagem da época, chega-se ao estado de “ingovernabilidade”: os governos estão inaptos para resolver seus problemas. É o terceiro fator.

Por fim, a globalização e todas as transformações tecnológicas que reorientaram a lógica do setor produtivo também afetaram o Estado. O enfraquecimento dos governos para controlar os fluxos financeiros e comerciais, somado ao aumento do poder das multinacionais resultou na perda de parcela significativa do poder dos Estados nacionais de ditar políticas macroeconômicas.

É nesse contexto de escassez de recursos públicos, enfraquecimento do poder estatal e de avanço de uma ideologia privatizante que o modelo gerencial inicia sua implantação no setor público. Coube aos conservadores ingleses e aos republicanos americanos a iniciativa de introduzir um modelo gerencial puro, em que prevalecia o ângulo meramente economicista – “cortar custos” como fim.

A reforma do Estado envolve quatro problemas que, embora interdependentes, podem ser distinguidos (BLISKA; VICENTE, 2001)

- Dois problemas econômico-político – a delimitação do tamanho do Estado e a redefinição do papel regulador do Estado;
- um econômico-administrativo – a recuperação da governança ou a capacidade financeira e administrativa de implementar as decisões políticas tomadas pelo governo; e
- um político – o aumento da governabilidade ou capacidade política do governo de intermediar interesses, garantir legitimidade, e governar.

Na delimitação do tamanho do Estado estão envolvidas as idéias de privatização, “publicização” e terceirização. A questão da desregulação diz respeito ao maior ou menor grau de intervenção do Estado no funcionamento do mercado. No aumento da governança há um aspecto financeiro: a superação da crise fiscal; um estratégico: a redefinição das formas de intervenção no plano econômico-social; e um administrativo: a superação da forma burocrática de administrar o Estado. No aumento da governabilidade estão incluídos dois aspectos: a legitimidade do governo perante a sociedade, e a adequação das instituições políticas para a intermediação dos interesses (BLISKA; VICENTE, 2001).

1.5.3.1 ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL

Um modelo de administração gerencial pressupõe uma instituição com seus corpos diretivo e funcional comprometidos com a missão institucional, orientados para a efetividade dos resultados da atuação da organização, em geral, e de suas ações, em particular, e para a valorização dos recursos públicos de que dispõem (financeiros ou não), sendo reconhecidos pelos resultados apresentados.

A Administração Pública enfrenta hoje um grave problema: os servidores, sejam eles gerentes ou não, estão, na maior parte de seu tempo, envolvidos com tarefas e questões que são produtos do formalismo burocrático, o que acaba por levá-los a perder de vista os resultados que deveriam, cada indivíduo e cada instituição, apresentar em favor da sociedade. Assim, a gestão das instituições públicas - inacessível, centralizada e rígida - tornou-se um fim em si mesma, orientada basicamente para processos e tarefas, ao invés de resultados. O que decorre dessa situação, entre outras conseqüências, é:

- o desperdício de recursos públicos;
- o desperdício das capacidades e competências dos servidores, que sofrem, ainda, a inibição de seu potencial criativo; e
- a distância entre a decisão e a ação, em prejuízo do atendimento aos clientes e usuários.

A transição do atual modo de gestão para uma administração gerencial requer uma série de ações específicas para a fase de implementação e outras que garantam a continuidade do novo modelo de gestão. Essas ações devem assegurar:

- a consciência e o comprometimento de todos com a missão;
- a melhoria dos mecanismos de gestão, de forma a garantir:
 - resultados que atendam às demandas dos clientes e usuários; e
 - redução dos custos operacionais;
- o incentivo ao desenvolvimento da capacidade dos servidores de pensar e agir de forma estratégica, ou seja:
 - atuar de forma pró-ativa e preventiva;
 - trabalhar com diferentes alternativas;
 - enxergar a instituição como um todo e não fragmentada em departamentos, tarefas ou atividades;
 - compreender o ambiente no qual a instituição se situa, dentro da Administração Pública;

- trabalhar em equipe e valorizar apoios e parcerias; e
- ter capacidade de responder a desafios e introduzir inovações;
- o estabelecimento de uma relação de trabalho baseada no desempenho.

1.5.3.2 PLANEJAMENTO, EFICÁCIA E EFICIÊNCIA

Para que uma instituição cumpra com eficácia sua missão, é imprescindível que suas ações decorram de um planejamento organizado e permanente, baseado na consciência sobre as políticas e diretrizes públicas às quais a organização se vincula, no conhecimento das expectativas de clientes e usuários, levando em conta as condições e meios de que dispõe.

O planejamento ocasional deve ser substituído pelo planejamento permanente e sistemático. Os exercícios de planejamento de ocasião podem até produzir bons documentos, mas, inexistindo uma consciência sobre a importância de se estabelecerem rumos precisos para a instituição, os orçamentos acabam por definir dentro de gavetas ou decorar estantes, sem nunca resultarem em ações de melhoria, em direção ao futuro desejado para a organização.

Um planejamento que dê consistência à atuação da instituição deve-se iniciar com as definições estratégicas e fechar o seu primeiro ciclo com a definição de metas claras e específicas, que traduzam as aspirações institucionais em ações práticas, que lhe permitirão caminhar, de fato, na direção desejada. A partir desse primeiro ciclo de definições, é preciso rever periodicamente o ambiente, as ameaças e as oportunidades que se apresentam, de forma a poder prever situações que possam vir a interferir no que foi planejado, o que possibilitará a revisão, tanto de estratégias, quanto de ações.

1.5.3.3 PLANEJAMENTO E PARTICIPAÇÃO

Para que as ações resultantes de um planejamento se realizem, concretizando a implementação das políticas públicas formuladas, é imprescindível que cada servidor tenha plena consciência da missão institucional e pleno conhecimento dos resultados globais desejados, de forma a poder identificar qual é o espaço de sua contribuição individual para que esses resultados sejam alcançados.

Um dos fatores críticos para garantir o sucesso e a continuidade de uma administração gerencial é a valorização dos servidores, que deve ser garantida, não

só pela remuneração mas, sobretudo, pelo compartilhamento das informações, por investimento permanente em capacitação e pela disponibilidade de um espaço de participação, integrando-os ao processo de planejamento, no que diz respeito à elaboração de metas, definição de indicadores e concepção dos planos operacionais.

Um indivíduo compromete-se com aquilo que conhece e o comprometimento será tão mais intenso quanto maior for sua participação na definição e no planejamento do que se pretende atingir.

Assim, uma vez definidas pela alta administração da instituição, as questões estratégicas, como missão, visão de futuro e objetivos institucionais globais, é sua responsabilidade compartilhar essas informações com os servidores, para que todos tenham plena consciência do rumo a ser seguido. Além disso, os objetivos institucionais precisam ser traduzidos em metas para cada unidade administrativa da instituição, de forma que toda a organização participe da construção dos resultados desejados.

Nesse sentido a LRF vem contribuir de forma impositiva no sentido de uma administração pública gerencial.

1.5.4 A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E SUAS CONSEQUENCIAS NA GESTÃO PÚBLICA

Esta lei é estruturadora da gestão da coisa pública. Mais que um controle do orçamento e busca de equilíbrio fiscal, por obrigar o Executivo municipal a administrar dentro de rígidos limites de dispêndio, será indutora de uma gestão criativa, empreendedora, e de uma nova cultura, marcada pela qualidade do serviço público e pelo respeito à cidadania. Institucionalizados os canais de participação, as pessoas poderão co-responsabilizar-se com o futuro de suas comunidades, realizando seus sonhos, e assumir de fato a “res publica”. Quebra-se, assim, a tradição de se distribuírem as benesses do poder de forma discricionária e não equânime, que, ao longo da nossa história, vem privilegiando a concentração de mando. Não só o orçamento, o planejamento, a transparência na sua execução e o controle contábil devem ser divulgados, explicitados e aplicados. Mas, sobretudo, o espírito desta lei, que contribui com sólidos fundamentos para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Sergio Gabriel Seixas - Presidente do Cepam (Cepam, 2003)

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) estabelece normas de finanças públicas, voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Publicada em 4 de maio de 2000, como Lei Complementar Nº 101, trouxe diversas contribuições para o conhecimento do público sobre as finanças públicas, no geral, e para as finanças

municipais, em particular, como também restrições associadas principalmente ao crédito.

Dentre essas contribuições e restrições, devem ser ressaltadas :

- Maior transparência e controle fiscal, (Art. 48), onde fica definido quais são os instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.
- Encaminhamento ao Poder Executivo da União e divulgação, inclusive por meio eletrônico de acesso público, até o dia trinta de abril do ano subsequente, das contas dos Estados e Municípios (Art. 51);
- Define limites para diversas despesas, notadamente de pessoal (Art. 19), onde a mesma, não poderá exceder a 60% da receita corrente líquida;
- Define limites para dívidas e para o nível de endividamento (Art.29 e Art 31)
 - dívida pública mobiliária: dívida pública representada por títulos emitidos pela União, inclusive os do Banco Central do Brasil, Estados e Municípios;
 - operações de crédito: compromisso financeiro assumido em razão de mútuo, abertura de crédito, emissão e aceite de título, aquisição financiada de bens, recebimento antecipado de valores provenientes da venda a termo de bens e serviços, arrendamento mercantil e outras operações assemelhadas, inclusive com o uso de derivativos financeiros;
 - concessão de garantia: compromisso de adimplência de obrigação financeira ou contratual assumida por ente da Federação ou entidade a ele vinculada;

- o refinanciamento da dívida mobiliária: emissão de títulos para pagamento do principal acrescido da atualização monetária.

A LRF trouxe principalmente à tona, a discussão sobre a capacidade de endividamento dos municípios, e praticamente proíbe os municípios de emitirem novas dívidas.

Ao mesmo tempo em que a contribuição é expressiva, no que tange à publicação dos Demonstrativos Financeiros dos Municípios, as restrições são excessivas, pois todos os municípios pagam pelos erros cometidos por alguns.

Diversos municípios têm demonstrado preocupação com a demonstração e o gerenciamento responsável das suas finanças, e percebe-se, já há algum tempo, a aplicação do conceito de “*accountability*” associado à controladoria e à governança corporativa na gestão municipal.

1.5.5 CONTABILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL

Em função da aplicação da LRF, A Secretaria do Tesouro Nacional, publicou a Portaria n.º 109, de 08 de março de 2002, na qual dispõe, no Art.1º, sobre o uso, por parte dos municípios, do formulário “QUADRO DOS DADOS CONTÁBEIS CONSOLIDADOS MUNICIPAIS” para utilização pelos Municípios. A referida portaria trouxe como principal benefício a padronização dos demonstrativos financeiros, permitindo dessa forma uma melhor comparabilidade entre os municípios brasileiros.

1.5.5.1 PLANO DE CONTAS PADRÃO

Com o objetivo de simplificar o QUADRO DOS DADOS CONTÁBEIS CONSOLIDADOS MUNICIPAIS -para a obtenção de agrupamentos mais significativos para a análise do risco de crédito- e uma melhor análise comparativa entre os diversos municípios, foi adotado um Plano de Contas Padrão para análise. Para a elaboração do plano de contas padrão é necessário o conhecimento da origem de cada uma das contas, conforme descrito nos Quadros 1-8 e 1-9.

QUADRO 1-8 - PADRONIZAÇÃO DO ATIVO

PLANO DE CONTAS-ATIVO	
1. Ativo Financeiro Disponível	<ul style="list-style-type: none"> • Representa a soma dos valores numerários em Caixa, em poder de Bancos e de Pagadorias.
2. Ativo Financeiro Realizável	<ul style="list-style-type: none"> • Representa a soma dos créditos financeiros.
3. Ativo Financeiro Diversos	<ul style="list-style-type: none"> • Representa a soma de outros valores do Ativo Financeiro não segregadas; • deve agrupar as contas Vinculado em C/C Bancária e Pendentes.
4. Ativo Permanente - Bens Móveis	<ul style="list-style-type: none"> • Representa o valor de todos os bens móveis, de utilização geral do Governo Municipal, adquiridos por compra, doação ou permuta. • deve agrupar as contas de Móveis e Utensílios, Maquinismos e Acessórios, Ferramentas, Veículos, Instrumentos Diversos, Bibliotecas, Semoventes, Objetos de Arte, Instalações Diversas, Almoarifado e Cessão de Bens Móveis a Confirmar.
5. Ativo Permanente - Bens Imóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Representa o valor de todos os bens imóveis, de utilização do Governo Municipal, adquiridos por compras, doações ou permutas; • deve agrupar as contas Terras, Edificações, Obras em Andamento e Fazendas.
6. Ativo Permanente - Bens de Natureza Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Representa o valor de todos os bens móveis e imóveis, de natureza industrial, de utilização do Governo Municipal, incorporados por aquisição ou por transformação.; • deve agrupar as contas de Bens Móveis, Móveis e Utensílios, Maquinismos e Acessórios, Ferramentas, Veículos, Instalações Diversas, Culturas, Criações e Produtos Diversos, Embarcações e Acessórios, Produtos Manufaturados, Produtos em Elaboração, Almoarifado e Cessão de Bens Móveis a Classificar.
7. Ativo Permanente - Créditos	<ul style="list-style-type: none"> • Representa o total dos créditos do Governo Municipal, inscritos para cobrança executiva e quaisquer outros créditos não relacionados em contas financeiras; • deve agrupar as contas de Créditos por Fornecimentos e Serviços Prestados, Créditos por Responsabilidades Impostas, Dívida Ativa (Créditos Fiscais Inscritos e Créditos Diversos Inscritos) e Outros Valores não Descritos.
8. Ativo Permanente - Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Representa o valor total de ações, debêntures, títulos da dívida pública, outros títulos e documentos representativos de valores, jóias, moedas e outros recolhidos à Caixa de Valores; • deve agrupar as contas de Ações de Empresas (Em poder da Caixa de Valores, Caucionadas em Garantia e Integralizadas não Recolhidas à Caixa de Valores), Jóias, Moedas e Outros Valores e Títulos e Documentos Diversos.
9. Ativo Permanente - Diversos	<ul style="list-style-type: none"> • Representa qualquer valor patrimonial não relacionado nas contas do ativo permanente.
10. Passivo a Descoberto	<ul style="list-style-type: none"> • Representa a situação líquida deficitária do patrimônio do Governo Municipal.

QUADRO 1-9 - PADRONIZAÇÃO DO PASSIVO

PLANO DE CONTAS-PASSIVO
1. Passivo Financeiro - Restos a Pagar
• Representa os valores de despesa empenhada, mas não paga até o encerramento do exercício.
2. Passivo Financeiro - Serviço da Dívida a Pagar
• Representa a o montante de juros, prêmios e títulos a resgatar, que constitui o serviço da dívida fundada ou consolidada.
3. Passivo Financeiro - Depósitos
• Representa o montante do débito relativo a recebimentos feitos a títulos de depósitos, cauções e fianças.
4. Passivo Financeiro - Débitos de Tesouraria
• Representa os compromissos financeiros, relativos a operações de crédito de curto prazo.
5. Passivo Financeiro – Diversos
• deve agrupar as contas de Restituições a Pagar, Credores, Pendentes
6. Passivo Permanente - Dívida Fundada Interna
• Representa o montante da dívida a resgatar, contraída no território nacional;
• deve agrupar as contas Em Títulos e Por Contratos.
7. Passivo Permanente - Dívida Fundada Externa
• Representa o montante da dívida a resgatar, contraída em outros países;
• deve agrupar as contas Em Títulos e Por Contratos.
8. Ativo Real Líquido
• Representa a situação líquida superavitária do patrimônio do Governo Municipal.

QUADRO 1-10 - PADRONIZAÇÃO DO BALANÇO ORÇAMENTÁRIO

ORÇAMENTO-RECEITAS & DESPESAS
1) Receita Orçamentária
• Representa o montante de receita prevista, a arrecadar e arrecadada, corrente e de capital, durante o exercício.
a) <i>Receitas Correntes</i>
i) Receita Tributária: deve agrupar as contas de Impostos (Serviços, IPTU, Especiais e Extraordinários), Taxas e Contribuição de Melhoria;
ii) Receitas de Contribuições: deve agrupar as contas de Contribuições Sociais e Contribuições Econômicas;
iii) Receita Patrimonial: deve agrupar as contas de Receitas Imobiliárias, Receitas de Valores Mobiliários e Outras Receitas Patrimoniais;
iv) Receita Agropecuária: deve agrupar as contas de Receita da Produção Vegetal, Receita da Produção Animal e Derivados e Outras Receitas Agropecuárias;
v) Receita Industrial: deve agrupar as contas de Receita da Indústria Mineral, receita da Indústria de Transformação, Receita da Indústria de Construção e Receita de Serviços Industriais de Utilidade Pública;
vi) Receita de Serviços: deve agrupar toda qualquer receita de serviço;
vii) Receita de Transferência
(1) Receita de Transferência da quota-parte da Receita da União, do Fundo de Participação dos Municípios;

ORÇAMENTO-RECEITAS & DESPESAS
(2) Receita de Transferência de participação da arrecadação do ICMS;
(3) Outras Receitas de Transferência : todos os valores transferidos da União e/ou do Estado para o Município, que não estejam relacionadas nos itens anteriores;
viii) Outras Receitas Correntes não relacionadas nos itens anteriores.
<i>b) Receitas de Capital</i>
i) de Operações de Crédito: deve agrupar as contas de Operações de Crédito Internas e Externas;
ii) de Alienação de Bens: deve agrupar as contas de Alienação de Bens Móveis e Imóveis;
iii) de Transferências: deve agrupar as contas de Transferências Vinculadas e de Outras Transferências de Capital;
iv) de Outras Receitas de Capital não relacionadas nos itens anteriores.
2) Despesa Orçamentária
• Representa o montante da despesa fixada, disponível para empenhamento, disponível para realização, e realizada;
<i>a) Despesas Correntes</i>
i) Despesas de Custeio: deve agrupar as contas de Pessoal, Material de Consumo, Serviços de Terceiros e de Despesas Diversas de Custeio;
ii) Despesas de Transferência:
(1) de Juros da Dívida Fundada: deve agrupar as contas de Juros da Dívida Contratada, Juros sobre Títulos do Tesouro, Juros de Outras Dívidas, tanto internas como externas;
(2) a Pessoas : deve agrupar as contas de Inativos, Pensionistas, Salário-Família, Apoio Financeiro a Estudantes, Assistência Médico-Hospitalar, Benefícios da Previdência Social, Indenizações de Acidentes de Trabalho e de Outras Transferências a Pessoas;
(3) Diversas: deve agrupar todas as contas não relacionadas nos itens anteriores que sejam de Despesa de Transferência;
<i>b) Despesas de Capital</i>
i) Investimentos: deve agrupar as contas de Obras e Instalações, Equipamentos e Material Permanente, Investimentos em Regime de Execução Especial, Constituição ou Aumento do Capital de Empresas Industriais ou Agrícolas e de Investimentos Diversos;
ii) Inversões Financeiras: deve agrupar as contas de Aquisição de Imóveis, Aquisição de Outros Bens e Capital já em Utilização, Aquisição de Bens para Revenda, Aquisição de Títulos de Crédito, Aquisição de Títulos Representativos de Capital já Integralizado, Constituição ou Aumento de Capital de Empresas Comerciais ou Financeiras; Concessão de Empréstimos, Depósitos Compulsórios de Inversões Financeiras Diversas;
iii) Transferências de Capital:
(1) Amortizações: deve agrupar as contas de Amortização de Dívida Contratada, Resgate de Títulos do Tesouro, Correções sobre Títulos

ORÇAMENTO-RECEITAS & DESPESAS	
do Tesouro e de Outras Amortizações, tanto internas como externas;	
c) Outras Transferências:	deve agrupar as contas de Transferências Intragovernamentais, Intergovernamentais, a Instituições Privadas, ao Exterior, Diferenças de Câmbio e de Transferências de Capital Diversas;

QUADRO 1-11 - BALANÇO PATRIMONIAL PADRONIZADO

ATIVO	PASSIVO
ATIVO FINANCEIRO	PASSIVO FINANCEIRO
.. Disponível	.. Restos a Pagar
.. Realizável	.. Serviço da Dívida a Pagar
.. Diversos	.. Depósitos
	.. Débitos Tesouraria
	.. Diversos
ATIVO PERMANENTE	PASSIVO PERMANENTE
.. Bens Móveis	.. Dívida Fundada Interna
.. Bens Imóveis	.. Em Títulos
.. Bens de Natureza Industrial	.. Por Contratos
.. Créditos	.. Dívida Fundada Externa
.. Valores	
.. Diversos	
PASSIVO A DESCOBERTO	SALDO PATRIMONIAL

QUADRO 1-12 – BALANÇO ORÇAMENTÁRIO PADRONIZADO

RECEITA ORÇAMENTÁRIA	DESPESA ORÇAMENTÁRIA
RECEITAS CORRENTES	DESPESA CORRENTES
.Receita Tributária	.Despesa de Custeio
.. <i>Receita de ICMS e Outras</i>	.. <i>Despesa de Custeio de Pessoal</i>
.Receita de Contribuições	.. <i>Despesa de Custeio de Serviços de Terceiros e de Encargos</i>
.Receita Patrimonial	.. <i>Outras Despesas de Custeio</i>
.. <i>Aplicações Financeiras</i>	Despesa de Transferências
.. <i>Aplicações Outras</i>	.. <i>Despesa de Transf. de Juros da Dívida Fundada</i>
.Receita Agropecuária	.. <i>Despesa de Transferência de Inativos, Pensionistas e Salário Família</i>
.Receita Industrial	.. <i>Outras Despesas de Transferência</i>
.Receita de Serviços	
.Receita de Transferências	Despesa de Capital
.. <i>FPE/ICMS/Auxílios/Outras Transferências</i>	.Despesa de Capital-Investimentos
.. <i>ICMS</i>	.Despesa de Capital-Inversões Financeiras.
.. <i>Auxílios E Contr. Eventuais</i>	.Despesa de Capital- Transferências
.. <i>Outras Transferências</i>	.. <i>Despesa de Transferência de Capital-Amortizações</i>
.Receitas Correntes Diversas	.. <i>Outras Despesas de Transferência de Capital</i>
Receita de Capital	
.Receita de Operações de Crédito	

RECEITA ORÇAMENTÁRIA	DESPESA ORÇAMENTÁRIA
.Receita de Alienação de Bens	
.Receita de Transferências	
.. <i>Receita de Transferências Vinculadas</i>	
.. <i>Receita de Outras Transferências</i>	
.Receita de Capital Diversas	
	Superávit/Déficit

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 METODOLOGIA

A metodologia utilizada segue uma linha de abordagem quantitativa, aliada a uma pesquisa bibliográfica exploratória (COOPER; SHINDLER, 2003, p.96,131,458).

Inicialmente o maior desafio foi o a obtenção de dados que pudessem representar a situação econômico-financeira e demográfica dos municípios.

Como resultado das pesquisas para a obtenção de dados, foi possível a identificação de duas fontes, disponíveis em meio eletrônico, que atendem às necessidades do desenvolvimento do modelo proposto.

2.1.1 SELEÇÃO DAS BASES DE DADOS DE MUNICÍPIOS

Uma primeira base de dados foi obtida no sitio da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2003), onde estão disponibilizados os demonstrativos financeiros – balanço patrimonial e receitas & despesas - da grande maioria dos municípios brasileiros - estruturados e sem necessidade de ajustes ou de seleção das variáveis, pelo menos em uma primeira etapa. Foram selecionados desta base os demonstrativos financeiros de 4.617 municípios do ano de 2000 e de 4.884 municípios do ano de 2001.

A segunda base foi obtida por meio da aquisição junto ao IBGE de duas fontes de informações:

- Base de Informações Municipais 3, com informações não agregadas de municípios, com aproximadamente 1.600 variáveis.
- Indicadores Sociais 2000, com informações consolidadas para os 5.561 municípios brasileiros, contendo 20 tabelas, apresentando mais de 100 variáveis.

Após a análise de conteúdo das duas bases, Indicadores Sociais 2000 foi descartada por apresentar os mesmos dados da Base de Informações Municipais 3, mas de forma consolidada, e de difícil transformação em um banco de dados.

Para a utilização da base do IGBE, foi necessário um trabalho de seleção das variáveis, dentre as mais de 1.500 disponíveis. Para uma quantidade de variáveis dessa natureza, o processo de seleção procurou eliminar, em cada tabela, as variáveis com alta correlação entre si. Nesse processo, as variáveis naturalmente selecionadas representavam, em relação à tabela analisada, os dados globais, em relação às variáveis que representavam o detalhamento por faixas.

2.1.1.1 DADOS SELECIONADOS DA BASE DO TESOURO NACIONAL

Como serão utilizados os demonstrativos disponíveis, não há sentido na seleção de variáveis, pois a seleção será efetuada após a criação dos indicadores (vide item 3.1.4). Foram mantidos os mesmo códigos utilizados originalmente.

QUADRO 2-1 – ATIVO E PASSIVO

COD	ATIVO	COD	PASSIVO
1	ATIVO = (51+52)	57	PASSIVO = (97+98+102)
2	ATIVO FINANCEIRO = (3+7)	58	PASSIVO FINANCEIRO = (59+62)
3	DISPONÍVEL = (4+5+6)	59	DEPÓSITOS = (60+61)
4	Caixa	60	Consignações
5	Bancos c/ Movimento	61	Depósitos de Diversas Origens
6	Aplicações Financeiras	62	OBRIGAÇÕES EM CIRC. = (63+73+75)
7	CRÉDITOS EM CIRCULAÇÃO (8+9+10)	63	Restos a Pagar Processados = (64+..+72)
8	Créditos a Receber	64	Fornecedores - Do Exercício
9	Depósitos Realizáveis a Curto Prazo	65	Fornecedores - De Exercícios Anteriores
10	Outros Valores Realizáveis	66	Convênios a Pagar
11	ATIVO NÃO FINANCEIRO = (12+25+29+39)	67	Pessoal a Pagar - Do Exercício
12	REALIZÁVEL A CURTO PRAZO = (13+22)	68	Pessoal a Pagar - De Exercícios Ant.
13	Créditos em Circulação = (14+..+20-21)	69	Encargos Sociais a Recolher
14	Fornecimentos a Receber	70	Provisões Diversas
15	Créditos Parcelados	71	Obrigações Tributárias
16	Diversos Responsáveis	72	Débitos Diversos a Pagar
17	Empréstimos e Financiamentos	73	Restos a Pagar Não Processados = (74)
18	Adiantamentos Concedidos	74	A Liquidar
19	Recursos Vinculados	75	Credores Diversos = (76+77)
20	Outros Créditos em Circulação	76	Adiantamentos Recebidos
21	Provisão p/ Devedores Duvidosos (-)	77	Outras Obrigações a Pagar
22	Bens e Valores em Circulação = (23+24)	78	PASSIVO NÃO FINANCEIRO = (79+86+88+96)
23	Estoques	79	OBRIGAÇÕES EM CIRC. = (80+..+85)
24	Outros Bens e Valores em Circulação	80	Diferido
25	VALORES PENDENTES A C.P.= (26+27+28)	81	Provisões
26	Despesas Antecipadas	82	Operações de Crédito - Internas
27	Valores Diferidos	83	Operações de Crédito - Externas
28	Outros Valores Pendentes a Curto Prazo	84	Adiantamentos Diversos Recebidos
29	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO = (30+33)	85	Outros Débitos a Pagar
30	Depósitos Realizáveis a L.P. = (31+32)	86	VALORES PENDENTES A C.P. = (87)
31	Depósitos Compulsórios	87	Valores Pendentes
32	Recursos Vinculados	88	EXIGÍVEL A L.P. = (89+90)

COD	ATIVO	COD	PASSIVO
33	Créditos Realizáveis a L.P.= (34+..+37-38)	89	Depósitos Exigíveis a L.P.
34	Dívida Ativa	90	Obrigações Exigíveis a L.P. = (91+..+95)
35	Devedores Entidades e Agentes	91	Operações de Crédito - Internas
36	Empréstimos e Financiamentos	92	Operações de Crédito - Externas
37	Créditos a Receber	93	Obrigações Legais e Tributárias
38	(-) Provisão p/ Perdas Prováveis	94	Obrigações a Pagar
39	PERMANENTE = (40+44+48)	95	Outras Exigibilidades
40	Investimentos = (41+42-43)	96	RESULTADO DE EXERCÍCIOS FUTUROS
41	Participação Societária	97	PASSIVO REAL = (58+78)
42	Outros Investimentos	98	PATRIMÔNIO LÍQUIDO = (99+..+101)
43	(-) Provisão p/ Perdas Prováveis	99	Patrimônio/Capital
44	Imobilizado = (45+46-47)	100	Reservas
45	Bens Móveis e Imóveis	101	Resultado Acumulado
46	Títulos, Valores e Intangíveis	102	PASSIVO COMPENSADO
47	(-) Depreciação, Amortização e Exaustão AC		
48	Diferido = (49-50)		
49	Despesas Diferidas		
50	(-) Amortização Acumulada		
51	ATIVO REAL = (2+11)		
52	ATIVO COMPENSADO = (53+..+56)		
53	Responsabilidade por Títulos e Valores		
54	Garantias de Valores		
55	Convênios e Contratos		
56	Outras Compensações		

QUADRO 2-2- RECEITAS E DESPESAS

COD	RECEITAS	COD	DESPESAS
1	RECEITA = (2+45)	53	DESPESA = (54+74)
2	RECEITAS CORRENTES = (3+12+16+19+..+22+42)	54	DESPESAS CORRENTES = (55+64+73)
3	Receita Tributária = (4+8+11)	55	Despesa de Custeio = (56+62+63)
4	Impostos = (5+6+7)	56	Despesa de Pessoal = (57+58+59)
5	IPTU	57	Ativos
6	Imp. sobre Serv. de Qualquer Natureza - ISS	58	Obrigações Patronais
7	Imposto sobre Transmissão - Intervivos - ITBI	59	Demais Despesas de Pessoal = (60+61)
8	Taxas = (9+10)	60	Terceirização de Mão-de-obra
9	Poder de Polícia	61	Outras
10	Prestação de Serviços	62	Serviços de Terceiros/Encargos
11	Contribuição de Melhoria	63	Outros Custeios
12	Receita de Contribuição = (13+14+15)	64	Transferências Correntes = (65+70+71+72)
13	Contribuição Serv. Custeio Prev/ Ass. Social	65	Transferências a Pessoas = (66+...+69)
14	Compensação Fin. ref. § 9º, Art. 201 da Const.	66	Inativos
15	Outras Receitas de Contribuição	67	Pensionistas
16	Receita Patrimonial = (17+18)	68	Salário-Família
17	Receitas Financeiras	69	Outras Transferências a Pessoas
18	Outras	70	Contribuição para a Formação do PASEP
19	Receita Industrial	71	Juros e Encargos da Dívida
20	Receita Agropecuária	72	Demais Transferências Correntes
21	Receita de Serviços	73	Outras Despesas Correntes
22	Transferências Correntes = (23+33+41)	74	DESPESA DE CAPITAL = (75+76+77)
23	Transf. Intergovern. - da União = (24+...+32)	75	Investimentos
24	Fundo de Participação dos Municípios - FPM	76	Inversões Financeiras
25	IRRF (Art, 158, I - CF)	77	Transferência de Capital = (78+79)

COD	RECEITAS	COD	DESPESAS
26	Cota do Imp. s/ a Prop. Territorial Rural ITR	78	Amortizações
27	Cota-parte do IOF Ouro	79	Outras Transferências de Capital
28	Transf. Financ. - Lei Complementar nº 87/96	80	SUPERAVIT/DEFICIT = (1-53)
			DESPESAS AGRUPADAS
29	Cota-parte da Cont. do Salário-educação	81	Legislativa
30	Transferências do FUNDEF	82	Judiciária
31	Transf. para o Sistema Único de Saúde-SUS	83	Planejamento
32	Outras Transferências da União	84	Agricultura
33	Transf. Intergov. - do Estado = (34+...+40)	85	Educação e Cultura
34	Cota-parte do ICMS	86	Habitação e Urbanismo
35	Cota-parte do IPVA	87	Indústria e Comércio
36	Cota-parte do IPI - Exportação	88	Saúde e Saneamento
37	Cota-parte da Contr. Do Salário-educação	89	Assistência e Previdência
38	Transferências do FUNDEF	90	Transporte
39	Transf. para o Sistema Único de Saúde-SUS	91	Defesa Nacional e Segurança Pública
40	Outras Transferências do Estado	92	Desenvolvimento Regional
41	Outras Transferências Correntes	93	Energia e Recursos Minerais
42	Demais Receitas Correntes = (43+44)	94	Comunicações
43	Receita de Dívida Ativa	95	Outras
44	Outras	100	Reservas
45	RECEITAS DE CAPITAL = (46+47+48+52)	101	Resultado Acumulado
46	Operações de Crédito	102	PASSIVO COMPENSADO
47	Alienação de Bens		
48	Transferências de Capital = (49+50+51)		
49	Transferências da União		
50	Transferências dos Estados		
51	Outras Transferências de Capital		
52	Outras Receitas de Capital		

2.1.1.2 DADOS SELECIONADOS DA BASE DO IBGE

Para a seleção das variáveis da base do IBGE foram seguidos os seguintes critérios:

- Identificação do conteúdo de cada tabela;
- Identificação das variáveis da tabela. Nesta etapa foi necessário um trabalho de relacionamento entre as informações disponibilizadas pelo software de acesso à base de dados do IBGE – STATCART – e o conteúdo das tabelas, pois não há identificação das variáveis nas tabelas acessadas, apenas uma codificação genérica tipo VNN, onde V identifica uma variável e NN identifica a seqüência da variável na tabela (de 01 a nn);
- Nomeação das variáveis de acordo com a identificação obtida no passo anterior;
- Seleção das variáveis. Foram descartadas as variáveis que apresentavam alta correlação entre si, dando-se preferência às variáveis que identificam os principais grupos de dados. Como exemplo, a Tabela 10 apresenta 8 variáveis sobre Pessoal Ocupado em Educação no Município, sendo que 7 representam a variável classificada em faixas. Neste caso foi escolhida a variável que identifica o total de pessoal em educação.

TABELA 2-1 – TABELAS DA BASE DO IBGE

IDENTIFICAÇÃO DAS TABELAS DA BASE DE DADOS DO IBGE	
T01-ASSALARIADO_BRASILMUNICIPIO	4 variáveis selecionadas de um total de 147
T02-EDUCACAO_BRASILMUNICIPIO	6 variáveis selecionadas de um total de 51
T03-EMPRESA_BRASILMUNICIPIO	4 variáveis selecionadas de um total de 217
T04-ESTADERI_BRASILMUNICIPIO	1 variável selecionada de um total de 26
T05-FINANÇAS_BRASILMUNICIPIO	Tabela não utilizada. A Base do Tesouro Nacional apresenta valores mais atualizados
T06-INSTITUICOES_BRASILMUNICIPIO	7 variáveis selecionadas de um total de 7
T07-LAVPERMANENTE_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por tratar de lavouras específicas
T08-LAVTEMPORARIA_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por tratar de lavouras específicas
T09-PARTICIPACAO_BRASILMUNICIPIO	4 variáveis selecionadas de um total de 44
T10-PESSOCUPUL_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por ter o mesmo conteúdo da T01
T11-PRODEXTVEG_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por tratar de produção extrativa específica
T12-PRODPEC_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por tratar de produção pecuária específica
T13-SALARIOS_BRASILMUNICIPIO	4 variáveis selecionadas de um total de 147
T14-SAUDE_BRASILMUNICIPIO	8 variáveis selecionadas de um total de 71
T16-SINTESE_BRASILMUNICIPIO	Todas as 28 variáveis selecionadas
T17-UNIDLOCAL_BRASILMUNICIPIO	Não utilizada por ter o mesmo conteúdo da T03
T18-UNIVERSO_BRASILMUNICIPIO	14 variáveis selecionadas de um total de 25
T19-VIDA_BRASILMUNICIPIO	2 variáveis selecionadas de um total de 12

TABELA 2-2 – VARIÁVEIS SELECIONADAS DA BASE DO IBGE

TABELA-VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	UNIDADE
T01-ASSALARIADO_BRASILMUNICIPIO – DADOS DE PESSOAL ASSALARIADO NO MUNICÍPIO		
- T01-V01	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais	peessoas
- T01-V116	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - administração pública, defesa e seguridade social	peessoas
- T01-V124	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - educação	peessoas
- T01-V132	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - saúde e serviços sociais	peessoas
T02-EDUCACAO_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO		
- T02-V46	Total de matrículas	matrículas
- T02-V47	Total de matrículas escola municipal	matrículas
- T02-V48	Total de docentes	peessoas
- T02-V49	Total de docentes-escola municipal	peessoas
- T02-V50	Total de estabelecimentos de ensino	
- T02-V51	Total de estabelecimentos-municipal	
T03-EMPRESA_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE EMPRESAS NO MUNICÍPIO		
- T03_V01	Sedes de empresas com CNPJ	empresas
- T03_V32	Sedes de empresas com CNPJ – admi. pública	empresas
- T03_V38	Sedes de empresas com CNPJ – entidades sem fins lucrativos	empresas
- T03-V10A	IDADE MÉDIA PONDERADA DAS EMPRESAS	
T04-ESTADERI_BRASILMUNICIPIO – VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO		
- T04-V07	Salário médio (Salário/PO assalariado) nas unidades locais	salários
T06-INSTITUICOES_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE AGÊNCIAS BANCÁRIAS NO MUNICÍPIO		
- T06-V01	Agências bancárias	agências
- T06-V02	Valor das aplicações	reais
- T06-V03	Valor dos depósitos à vista - governo	reais
- T06-V04	Valor dos depósitos à vista - privados	reais
- T06-V05	Valor da poupança	reais
- T06-V06	Valor dos depósitos à prazo	reais
- T06-V07	Valor das obrigações por receber	reais
T09-PARTICIPACAO_BRASILMUNICIPIO - DADOS SOBRE AS ELEIÇÕES MUNICIPAIS		
- T09-V33	Eleição municipal (2000) votos apurados	votos
- T09-V42	% Votos válidos para Prefeito	
- T09-V43	% Votos válidos para Vereadores	
- T09-V44	% Votos Femininos	
T13-SALARIOS_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE SALÁRIOS E OUTRAS REMUNERAÇÕES		

TABELA-VARIÁVEL	DESCRIÇÃO DA VARIÁVEL	UNIDADE
- T13-V01	Salários e outras remunerações	reais
- T13-V116	Salários e outras remunerações – admin. pública, defesa e seg. social	reais
- T13-V124	Salários e outras remunerações - educação	reais
- T13-V132	Salários e outras remunerações - saúde e serviços sociais	reais
T14-SAUDE_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE SAÚDE DOS MUNICIPIOS		
- T14-V01	Hospitais	hospitais
- T14-V02	Leitos hospitalares	leitos
- T14-V04	Postos de saúde	postos
- T14-V05	Centros de saúde	centros
- T14-V10	Internações hospitalares	internações
- T14-V11	Óbitos	pessoas
- T14-V30	Óbitos - causas externas	pessoas
- T14-V58	Óbitos - mulheres	pessoas
T16-SINTESE_BRASILMUNICIPIO – SÍNTESE POR MUNICÍPIO		
- T16-V01	Pessoas residentes	habitantes
- T16-V02	Homens residentes	habitantes
- T16-V03	Mulheres residentes	habitantes
- T16-V04	Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - alfabetizada	habitantes
- T16-V05	Domicílios particulares permanentes	- domicílios
- T16-V06	Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário - esgotamento sanitário - rede geral	domicílios
- T16-V07	Domicílios particulares permanentes - forma de abastecimento de água - rede geral	domicílios
- T16-V08	Domicílios particulares permanentes - destino de lixo - coletado	domicílios
- T16-V09	Hospitais	hospitais
- T16-V10	Leitos hospitalares	leitos
- T16-V11	Unidades ambulatoriais	unidades
- T16-V12	Matrículas - ensino fundamental	matrículas
- T16-V13	Matrículas - ensino médio	matrículas
- T16-V14	Estabelecimentos de ensino fundamental	Estabelec/
- T16-V15	Estabelecimentos de ensino médio	Estabelec/
- T16-V16	Eleição municipal - eleitores	eleitores
- T16-V17	Nascidos vivos - registros no ano - lugar do registro	pessoas
- T16-V18	Casamentos - registros no ano - lugar do registro	pessoas
- T16-V19	Óbitos - ocorridos e registrados no ano - lugar do registro	pessoas
- T16-V20	Separações judiciais - registros no ano - lugar da ação do processo	pessoas
- T16-V21	Empresas com CNPJ atuantes - unidade territorial	empresas
- T16-V22	Pessoal ocupado - unidades locais	pessoas
- T16-V23	Agências bancárias	agências
- T16-V24	Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM	reais
- T16-V25	Valor do Imposto Territorial Rural - ITR	reais
- T16-V26	População residentes-1991	habitantes
- T16-V27	População residentes-1996	habitantes
- T16-V28	Área total	km2
T18-UNIVERSO_BRASILMUNICIPIO - SÍNTESE POR MUNICÍPIO		
- T18-V01	Pessoas residentes	- habitantes
- T18-V08	Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização	%
- T18-V16a	Taxa de pessoas até 19 anos	%
- T18-V16b	Taxa de pessoas de 20 a 49 anos	%
- T18-V16c	Taxa de pessoas acima de 49 anos	%
- T18-V17	Domicílios particulares permanentes	domicílios
- T18-V18	Domicílios part. permanentes - abast. de água - rede geral	domicílios
- T18-V19	Domicílios part. permanentes - abast. de água - poço ou nascente	domicílios
- T18-V20	Domicílios part. permanentes - abast. de água - outras formas	domicílios
- T18-V21	Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário	domicílios
- T18-V22	Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário - esgotamento sanitário - rede geral	domicílios
- T18-V23	Domicílios particulares permanentes - sem banheiro ou sanitário	domicílios
- T18-V24	Domicílios particulares permanentes - destino de lixo - coletado	domicílios
- T18-V25	Domicílios particulares permanentes - destino de lixo - outro destino	domicílios
T18-UNIVERSO_BRASILMUNICIPIO – DADOS SOBRE A VIDA NOS MUNICIPIOS T19-VIDA_BRASILMUNICIPIO		
- T19-V05	Casamentos - registros no ano - lugar do registro	pessoas
- T19-V12	Divórcios - registros no ano - lugar da ação do processo	pessoas

2.1.2 ESTRUTURAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS ÚNICO

Após a seleção das variáveis, faz-se necessário a criação de uma base de dados única, com o relacionamento entre os dados financeiros obtidos da base do Tesouro Nacional e não financeiros obtidos da base do IBGE, utilizando-se como chave identificadora o código da Unidade da Federação e do Município, chave comum às duas bases de dados pesquisadas.

2.1.3 IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS

2.1.3.1 VARIÁVEL DEPENDENTE

A variável dependente criada, denominada RISK_SI, procura identificar e segregar municípios com maior probabilidade de insucesso (Valor=1) dos municípios com maior probabilidade de sucesso (Valor=0).

Entende-se que a identificação de variáveis que expliquem os conceitos de sucesso e de insucesso está de acordo com os objetivos propostos.

A conceituação de sucesso ou insucesso dos municípios foi obtida como segue:

- Opinião de especialistas em crédito a municípios e em finanças municipais. Neste caso o especialista deveria identificar com 1 ou 0 os municípios com maior ou menor probabilidade de insucesso, respectivamente. Os critérios adotados levaram em consideração o conhecimento qualitativo do especialista em relação ao município, avaliação da capacidade de pagamento do município, dentre outros.
- Identificação de municípios avaliados por tribunais de contas de seus estados. Neste caso foram obtidos os pareceres dos TCE's que publicaram seus pareceres na internet. O parecer dos TCE's (rejeição ou aprovação) identifica a qualidade da gestão municipal, segundo critérios dos TCE's, e pode ser utilizada como um indicador do risco de crédito dos municípios, pois, mesmo sem haver a medida estatística da correlação direta entre sucesso e insucesso, e a decisão dos TCE's de rejeitarem as contas do município em questão, pode-se inferir que os gestores municipais com as contas rejeitadas pelos TCE's oferecem um maior risco se comparados aos gestores com as contas aprovadas
- Para todas as situações, municípios sem conceito foram eliminados da amostra.

Ao final desta fase, foram obtidas conceituações sobre 2.735 municípios, sendo 2.171 sucessos e 564 insucessos, para os anos de 2000 e 2001.

TABELA 2-3 – AMOSTRA DE MUNICIPIOS

TAMANHO DO MUNICIPIO	RISK_SI		TOTAL
	0	1	
1 Vila / Pequeno	580	123	703
2 Pequeno	467	133	600
3 Pequeno / Médio	562	163	725
4 Médio	347	89	436
5 Médio / Grande	105	35	140
6 Grande	96	17	113
7 Grande / Metrópole	14	4	18
TOTAL	2.171	564	2.735

2.1.3.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

As variáveis independentes serão identificadas com o auxílio de técnicas estatísticas, com a utilização do aplicativo SPSS, procurando obter-se as variáveis independentes para a criação de um modelo que explique a separação entre os municípios classificados como sucesso dos municípios classificados como insucesso.

2.1.4 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO:

Após a seleção das variáveis, que explicam o comportamento da variável dependente, é desenvolvido o modelo final, obtido por meio da análise discriminante, em que se obtém a distribuição de pesos a partir da função teste de Fisher;

A técnica estatística de análise discriminante, difundida por Altman (1968, p.586–609), procura definir inicialmente grupos onde as observações são classificadas em um destes grupos, dependendo de suas características individuais.

É utilizada basicamente para realizar classificações em problemas nos quais a variável dependente é definida em termos qualitativos, como no caso da análise do risco de crédito de municípios: empresa concordatária ou não concordatária.

O primeiro passo é estabelecer grupos específicos de classificação, e em seguida coletar dados individuais dos elementos de cada grupo. A análise discriminante procura estimar a combinação linear das características individuais de cada elemento que melhor discrimina entre os grupos pré-estabelecidos de

empresas. Permite considerar todas as características comuns às empresas relevantes simultaneamente, assim como a interação destas características. O resultado da análise discriminante é um escore, que indica :

- Quando acima de um determinado valor, classifica a empresa como concordatária
- Quando abaixo de um determinado valor, classifica a empresa como não concordatária.

O escore obtido do modelo discriminante é considerado um modelo de previsão de insolvência, e têm sido objeto de estudo dos pesquisadores quando procuram analisar as causas de problemas financeiros das organizações. O objetivo principal destes modelos pode ser definido sob dois enfoques teóricos :

- Os modelos permitem estabelecer relações estatísticas significativas entre os resultados dos índices financeiros, calculados através das demonstrações contábeis, indicadores demográficos e a insolvência.
- Os modelos podem auxiliar diferentes usuários no processo de tomada de decisões relacionadas ao risco de crédito.

2.1.5 APLICAÇÃO E TESTES DO(S) MODELO(S) OBTIDOS(S)

Aplicação dos modelos obtidos à base de dados criada, avaliando-se a qualidade dos resultados obtidos para a formulação do modelo final, adotando-se os seguintes passos:

- **Passo 1:** seleção aleatória de aproximadamente 50% dos municípios que compõem a amostra selecionada, de tal forma que a quantidade de municípios sucessos seja igual ao de municípios insucessos
- **Passo 2:** criação do modelo estatístico, com base na seleção aleatória;
- **Passo 3:** aplicação do modelo estatístico aos 50% dos municípios não selecionados no Passo 1;
- **Passo 4:** avaliação dos resultados obtidos.
- **Passo 5:**

- Decisão 1: se os resultados obtidos não forem estatisticamente significativos, ou seja, se o modelo testado não identificar municípios com maior risco de insucesso, o modelo será refeito, reiniciando-se pelo Passo 1 novamente;
- Decisão 2: se os resultados obtidos forem estatisticamente significativos, será adotado o modelo testado.

3 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE MUNICÍPIOS

Este capítulo objetiva definir o modelo geral de avaliação de risco de crédito a ser aplicado aos municípios.

3.1 ANÁLISE DO MUNICÍPIO

Em uma análise completa, do risco de crédito de Municípios, devem ser considerados diversos fatores, tais como:

- análise econômico-financeira – onde são avaliadas as condições associadas à capacidade de pagamento, endividamento, liquidez, etc;
- análise da capacidade administrativa – onde são avaliadas as condições dos gestores municipais e da estrutura organizacional do município;
- análise cadastral – onde são avaliadas as condições formais de licitação, prestação de contas, etc.

Cada um desses fatores deve receber uma nota objetiva, para ao final, computar-se uma média final identificando-se o maior ou menor risco associado ao município. Este trabalho está orientado para a análise econômico-financeira

3.1.1 ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise econômico-financeira deverá ser efetuada para 3 (três) exercícios, um a um, sendo a nota básica a do último exercício, a ser corrigida pelo fator de tendência. Esta análise, a seguir descrita, está dividida em: definição de indicadores, análise estatística dos indicadores, definição da nota básica e definição do fator de tendência.

O próximo passo consiste na obtenção de um modelo quantitativo para a obtenção da nota associada ao município.

3.1.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS SELECIONADOS

Para que a análise estatística apresente resultados significantes, é necessário

inicialmente uma preparação dos indicadores selecionados nas etapas anteriores.

A primeira etapa é a escolha do modelo estatístico que será utilizado. Como a variável dependente pode ser identificada como dicotômica (0 ou 1), e o objetivo do trabalho é segregar os municípios com sucesso dos municípios com insucessos, a modelagem estatística escolhida foi o modelo discriminante.

Para o uso do modelo citado, é necessário inicialmente o tratamento das variáveis a serem utilizadas.

3.1.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Variáveis discretas, como é o caso dos dados obtidos do IBGE, podem apresentar uma alta dispersão, com valores extremos, ou “outliers” (TRIOLA, 1999, p.52) muito distantes da maioria dos dados.

Com o objetivo de diminuir os efeitos causados pelos “outliers”, foram testadas duas formas de transformação das variáveis: a primeira, com a criação de faixas de valores e a segunda com a aplicação da Função logarítmica⁴.

QUADRO 3-1 – VARIÁVEIS NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO

VARIÁVEL	IDENTIFICAÇÃO
T01_V116	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - administração pública, defesa e seguridade social
T01_V124	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - educação
T01_V132	Pessoal ocupado assalariado - unidades locais - saúde e serviços sociais
T02_V48	Total de docentes
T02_V49	Total de docentes-escola municipal
T02_V50	Total de estabelecimentos de ensino
T02_V51	Total de estabelecimentos-municipal
T03_V01	Sedes de empresas com CNPJ
T03_V32	Sedes de empresas com CNPJ - natureza jurídica - administração pública
T03_V38	Sedes de empresas com CNPJ - natureza jurídica - outras entidades sem fins lucrativos
T06_V01	Agências bancárias
T06_V07	Valor das obrigações por receber
T13_V124	Salários e outras remunerações - educação
T14_V01	Hospitais - 2000
T14_V02	Leitos hospitalares - 2000

⁴ Uma variável pode apresentar características indesejáveis, tal como a não-normalidade, e pode deturpar a análise na relação com outras variáveis. A transformação, utilizando-se logaritmo ou raiz quadrada da variável, cria uma nova variável e elimina as características indesejáveis. (HAIR, 1998 p.148)

VARIÁVEL	IDENTIFICAÇÃO
T14_V04	Postos de saúde - 1999
T14_V05	Centros de saúde - 1999
T14_V11	Óbitos - 1998
T14_V30	Óbitos - causas externas - 1998
T14_V58	Óbitos - mulheres - 1998
T16_V09	Hospitais - 2000
T16_V10	Leitos hospitalares - 2000
T16_V11	Unidades ambulatoriais - 1999
T16_V14	Estabelecimentos de ensino fundamental - 2000
T16_V15	Estabelecimentos de ensino médio - 2000
T16_V18	Casamentos - registros no ano - lugar do registro - 1998
T16_V19	Óbitos - ocorridos e registrados no ano - lugar do registro - 1998
T16_V20	Separações judiciais - registros no ano - lugar da ação do processo - 1998
T16_V21	Empresas com CNPJ atuantes - unidade territorial - 1998
T16_V23	Agências bancárias - 2000
T16_V24	Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM - 2000
T18_V08	Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização
T19_V05	Casamentos - registros no ano - lugar do registro
T19_V12	Divórcios - registros no ano - lugar da ação do processo

3.1.3.1 CRIAÇÃO DE FAIXAS DE VALORES PARA DADOS DO IBGE

O primeiro critério adotado neste trabalho para a criação de faixas é a utilização do método de estruturação em quartis, onde os valores dos dados, para cada indicador, são avaliados em relação à mediana desse indicador. Dessa forma, municípios que obtenham o valor 1 (Faixa 1) estarão na mesma faixa de 25% do total dos municípios, e assim sucessivamente.

A seguir, as variáveis que foram transformadas em faixas e as faixas correspondentes

TABELA 3-1- QUARTIS DAS VARIÁVEIS

VAR.	25%	50%	75%
T01_V116	83	169	376
T01_V124	0		18
T01_V132	0	1	34
T02_V48	75	155	309
T02_V49	35	83	171
T02_V50	15	32	69
T02_V51	10	23	50
T03_V01	48	118	343
T03_V32	0	1	2
T03_V38	0	1	2
T06_V01	0	1	2
T06_V07	0	0	5.542
T13_V124		0	48.794
T14_V01	0	1	1
T14_V02	0	23	55
T14_V04	0	1	3
T14_V05	0	1	2
T14_V11	19	42	104
T14_V30	1	4	10
T14_V58	8	18	44
T16_V09	0	1	
T16_V10	0	23	55
T16_V11	2	4	9
T16_V14	10	22	44
T16_V15	0	1	3
T16_V18	24	50	100
T16_V19	28	55	121
T16_V20	4	12	34
T16_V21	53	127	361
T16_V23	1	2	4
T16_V24	106.246.551	149.570.334	237.709.295
T18_V08	7.040	8.570	9.200
T19_V05	24	50	100
T19_V12	5	11	31
Faixas			

VAR.	25%	50%	75%
0: Município sem dados na variável			
1: Entre 0 e valores do 1o Quartil (25%)			
2: Entre valores do 1º Quartil (25%) e do 2º Quartil (50%)			
3: Entre valores do 2º Quartil (50%) e do 3º Quartil (75%)			
4: Valores acima do 3º Quartil (75%)			

Exemplificando-se com a variável T19_V12: Valores abaixo de 5 → FAIXA 1; Valores entre 5 e 11 → FAIXA 2; Valores entre 11 e 31 → FAIXA 3; Valores acima de 31 → FAIXA 4;

Para a criação de faixas, no caso do tamanho dos municípios, em relação à sua população, foi utilizado o mesmo critério adotado pelo IBGE.

TABELA 3-2 – TAMANHO EM POPULAÇÃO

FX_01	IDENTIFICAÇÃO	POPULAÇÃO
1	Vila / Pequeno	até 5.000
2	Pequeno	entre 5.001 e 10.000
3	Pequeno / Médio	entre 10.001 e 20.000
4	Médio	entre 20.001 e 50.000
5	Médio / Grande	entre 50.001 e 100.000
6	Grande	entre 100.001 e 500.000
7	Grande / Metrópole	acima de 500.000

3.1.3.2 TRANSFORMAÇÃO DOS VALORES EM LN10

Com o mesmo objetivo da transformação das variáveis em faixas, as mesmas foram transformadas por meio da aplicação do Logaritmo Base 10⁵.

TABELA 3-3 – VALORES TRANSFORMADOS EM LN10

VARIÁVEL	VALORES ORIGINAIS				VALORES TRANSFORMADOS POR LN10			
	MIN	MAX	MÉDIA	DESV PAD	MIN	MAX	MÉDIA	DESV PAD
T01_V116	0	305.628	1.018	11.530	0,00	5,49	2,32	0,55
T01_V124	0	39.353	184	1.698	0,00	4,59	1,59	0,87
T01_V132	0	62.522	205	2.184	0,00	4,80	1,54	0,82
T02_V48	13	31.280	422	1.576	1,11	4,50	2,23	0,48
T02_V49	0	10.015	169	410	0,00	4,00	1,90	0,52
T02_V50	2	2.298	59	116	0,30	3,36	1,51	0,45
T02_V51	0	381	38	44	0,00	2,58	1,33	0,49
T03_V01	0	77.454	688	3.649	0,00	4,89	2,14	0,69
T03_V32	3	17	9	2	0,40	1,23	0,92	0,11
T03_V38	0	67	2	3	0,00	1,83	0,17	0,22

⁵ Logaritmo com base 10. $10^x = b \Leftrightarrow x = \log_{10} b$

VARIÁVEL	VALORES ORIGINAIS				VALORES TRANSFORMADOS POR LN10			
	MIN	MAX	MÉDIA	DESV PAD	MIN	MAX	MÉDIA	DESV PAD
T06_V01	0	139	2	6	0,00	2,14	0,28	0,34
T06_V07	0	43.111	372	1.197	1,46	4,63	2,47	0,25
T13_V124	0	521.742.137	2.041.063	21.956.921	2,35	8,72	5,08	1,12
T14_V01	0	61	1	3	0,00	1,79	0,13	0,26
T14_V02	0	10.385	94	479	0,60	4,02	1,73	0,48
T14_V04	0	54	2	4	0,00	1,73	0,39	0,38
T14_V05	0	89	2	6	0,00	1,95	0,26	0,37
T14_V11	0	13.456	178	774	0,00	4,13	1,68	0,61
T14_V30	0	1.845	20	98	0,00	3,27	0,76	0,60
T14_V58	0	6.102	76	342	0,00	3,79	1,32	0,60
T16_V09	0	61	1	3	0,00	1,79	0,13	0,26
T16_V10	0	10.385	94	479	0,60	4,02	1,73	0,48
T16_V11	0	466	10	26	0,00	2,67	0,69	0,47
T16_V14	1	1.122	37	61	0,00	3,05	1,32	0,46
T16_V15	1	230	4	13	0,00	2,36	0,25	0,38
T16_V18	1	10.885	158	601	0,00	14,00	4,18	4,93
T16_V19	1	18.284	209	1.006	0,00	14,00	3,26	4,01
T16_V20	1	2.718	40	144	0,00	3,43	1,09	0,64
T16_V21	0	79.630	716	3.754	0,00	4,90	2,17	0,68
T16_V23	1	256	4	15	0,00	2,41	0,33	0,37
T16_V24	58.040.683	11.524.192.466	240.460.287	495.716.032	7,76	10,06	8,25	0,26
T18_V08	4.180	9.920	8.139	1.231	3,62	4,00	3,91	0,07
T19_V05	1	10.885	158	601	0,00	4,04	1,73	0,54
T19_V12	1	3.117	48	181	0,00	3,49	1,09	0,64

3.1.4 ESTRUTURAÇÃO DOS INDICADORES

As informações econômico-financeiras, obtidas da Secretaria do Tesouro Nacional, devem ser transformadas em índices, com o objetivo de tornar comparáveis as relações entre ativo, passivo, receitas e despesas. Para tanto, foram criados e adaptados índices financeiros, normalmente utilizados em análise financeira, e aplicados na avaliação das finanças municipais. Os índices relacionados no Quadro 3-2 foram extraídos e compilados das seguintes fontes: (SINIM, 2003), (ANDRADE, 2002), (ASSAF NETO, 2000a), (BODIE; MERTON, 1999), (EMERY; FINNERTY, 1997), (GITMAN; MADURA, 2003), (GITMAN, 2001), (HELFFERT, 2000), (KOHAMA, 1999), (MARTINS; ASSAF NETO, 1993), (MATIAS; CAMPELLO, 2000), (MATIAS, 1978), (PAIVA, 1997), (PISCITELLI; TIMBÓ; ROSA, 1997), (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995), (SAUNDERS, 2000), (SILVA, 1998),

(SILVA, Lino, 1996), (VAN HORNE, 1997), (WESTON; BRIGHAM, 2000), (WHARTON, 2001.)

QUADRO 3-2 – INDICES FINANCEIROS

INDICE	FÓRMULA
A) CAPITAL	
1) Alavancagem	$((\text{Passivo Financeiro} + \text{Passivo Permanente}) / \text{Passivo Total}) * 100$
B) ATIVOS	
2) Ativos em Déficit	$(\text{Passivo a Descoberto} / \text{Ativo Total}) * 100$
3) Ativos Realizáveis	$(\text{Ativo Financeiro} / \text{Ativo Total}) * 100$
C) LIQUIDEZ	
4) Situação Financeira	$(\text{Ativo Financeiro} / \text{Passivo Financeiro}) * 100$
5) Necessidade Financeira	$((\text{Passivo Financeiro} - \text{Ativo Financeiro}) / \text{Rec. Orçamentária Líquida}) * 100$
6) Prazo de pag. da Dívida	$((\text{Passivo Permanente} + \text{Passivo a Descoberto}) / (\text{ROL} - \text{DOL})) * 100$
D) ESTRUTURA DE RECEITAS	
7) Participação da Receita Tributária	$(\text{Receita Tributária} / \text{Receita Orçamentária Total}) * 100$
8) Participação de Receitas de Transferências	$(\text{Receitas de Transferências} / \text{Receita Orçamentária Total}) * 100$
9) Participação de Receitas de Capital	$(\text{Receitas de Capital} / \text{Receita Orçamentária Total}) * 100$
10) Participação do FPM	$(\text{Fundo de Participação dos Municípios} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
11) Participação do ICMS	$(\text{ICMS} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
E) ESTRUTURA DE DESPESAS	
12) Cobertura de Despesas de Custeio	$((\text{Receita Orçamentária Líquida} - \text{Aplicações Financeiras}) / \text{Despesas de Custeio}) * 100$
13) Despesas com Inativos e Pensionistas	$(\text{Despesas de Pessoal Inativo e Pensionistas} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
14) Custo da Dívida Fundada	$(\text{Juros da Dívida Fundada} / \text{Passivo Permanente}) * 100$
15) Dispêndio da Dívida Fundada	$((\text{Juros da Dívida Fundada} + \text{Amortizações de Capital}) / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
16) Despesas de Capital	$(\text{Despesas de Capital} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
F) RESULTADOS	
17) Resultado Próprio	$((\text{Receita Orçamentária Líquida} - \text{Despesa Orçamentária Líquida(3)}) / \text{ROL}) * 100$
18) Resultado Total	$((\text{Receita Orçamentária Total} - \text{Despesa Orçamentária Total}) / \text{ROL}) * 100$
G) ADMINISTRAÇÃO (GESTÃO)	
19) Nível de Investimento Praticado	$(\text{Aplicação de Capital} / \text{Receita Orçamentária Total}) * 100$
20) Investimento na Saúde	$(\text{Gastos com Saúde} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
21) Invest. Em Saneamento	$(\text{Gastos com Saneamento} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
22) Invest. Educação	$(\text{Gastos com Educação} / \text{Receita Orçamentária Líquida}) * 100$
H) TENDÊNCIAS	
23) Das Receitas do Município	$(\text{Variação \% anual Receita Tributária}) / (\text{Variação \% anual do Fundo de Participação dos Municípios})$

3.1.5 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DISCRIMINANTE

Após a criação das faixas e dos indicadores econômico-financeiros, a base de dados estruturada com a junção dos dados do Tesouro Nacional e do IBGE foi segmentada em duas bases distintas, utilizando-se os seguintes procedimentos:

1. Criação da variável dependente, com a separação dos municípios com sucesso (Variável RISK_SI=0) dos municípios com insucesso (Variável RISK_SI=1);
2. Criação, e alocação aos municípios, de um número aleatório, entre 1 e 10, para posterior seleção;

TABELA 3-4 – QTD DE MUNICIPIOS – RISK_SI X ALEATÓRIO

ALEATÓRIO	RISK SI		TOTAL
	0	1	
0	94	24	118
1	196	63	259
2	218	51	269
3	207	46	253
4	259	47	306
5	209	65	274
6	225	73	298
7	210	64	274
8	229	58	287
9	219	50	269
10	105	23	128
Total	2171	564	2735

3. Seleção de 50% dos municípios (282) identificados como insucessos (RISK_SI=1) e seleção aleatório da mesma quantidade de municípios sucessos (RISK_SI=0).

Após os procedimentos acima, a base de dados foi submetida ao aplicativo SPSS, utilizando-se o comando STATISTICS, CLASSIFY, DISCRIMINANT, com as opções:

- Grouping Variable : RISK_SI (0 OU 1)
- Use stepwise method;

3.1.5.1 RESULTADOS OBTIDOS

Foram executadas 3 rodadas do modelo discriminante, com o objetivo de se selecionarem as variáveis que melhor poderiam explicar o comportamento da variável dependente (RISK_SI).

Nas 3 rodadas foram utilizados todos os indicadores obtidos no Quadro 3-2.

Na rodada 1, foram utilizadas, em conjunto com os indicadores, as variáveis originais, sem qualquer tratamento. Na rodada 2 foram utilizadas as variáveis transformadas em faixas (retirando-se as variáveis originais), e, finalmente, na rodada 3, foram utilizadas as variáveis transformadas por LN 10 (retirando-se as variáveis transformadas em faixas).

Os resultados obtidos podem ser conferidos nas Tabelas 3-5, 3-6 e 3-7.

TABELA 3-5 – INDICADORES E VALORES ORIGINAIS (MODELO 1)

COEFICIENTES DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE				
IND_D10 - Participação do FPM			8,883473565	
IND_D11 - Participação do ICMS			6,70961235	
Constante			-4,456504202	
RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO				
	RISK_SIORIGINAL	PREDIÇÃO		TOTAL
		0	1	
QTD	0	60	222	282
	1	42	240	282
%	0	21,28%	78,72%	100
	1	14,89%	85,11%	100
53,2% dos casos originais foram classificados corretamente				

TABELA 3-6 – INDICADORES E FAIXAS (MODELO 2)

COEFICIENTES DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE				
FX_01 - Tamanho do Município-População			0,518467905	
FX_008 - Total de docentes - escola municipal			0,582267627	
FX_030 - Salários e outras remunerações - saúde e serviços sociais			0,468467703	
FX_062 - Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM - 2000			-0,759780302	
FX_068 - Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização			0,483489608	
FX_076 - Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário			-0,857569697	
IND_C5 - Necessidade Financeira			-3,082697174	
IND_G19 - Nível de Investimento Praticado			4,50875126	
Constante			-1,268099903	
RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO				
	RISK_SIORIGINAL	PREDIÇÃO		TOTAL
		0	1	
QTD	0	210	72	282
	1	82	200	282
%	0	74,47%	25,53%	100
	1	29,08%	70,92%	100
72,7% dos casos originais foram classificados corretamente				

TABELA 3-7 – INDICADORES E VALORES LN10 (MODELO 3)

COEFICIENTES DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE				
IND_C5 5 - Necessidade Financeira		-4,101080711		
IND_G19 - Nível de Investimento Praticado		3,722692352		
L14_V05 - Centros de saúde - 1999		0,877453748		
L16_V06 - Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário - esgotamento sanitário - rede geral 2000		-0,349120667		
L18_V08 - Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização		9,174996237		
Constante		-35,55856532		
RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO				
		PREDIÇÃO		TOTAL
RISK_S ORIGINAL		0	1	
QTD	0	184	98	282
	1	85	197	282
%	0	65,25%	34,75%	100
	1	30,14%	69,86%	100
67,6% dos casos originais foram classificados corretamente				

3.1.5.2 MODELO SELECIONADO

Avaliando-se os modelos obtidos nas 3 rodadas, é possível concluir-se que :

- O modelo 1, onde 53,2% dos casos originais foram classificados corretamente, tem a melhor explicação (85,11% de acerto), mas apenas para municípios insucessos. O erro para municípios sucessos não é aceitável, pois classifica 78,72% dos municípios que são sucessos como insucessos. As variáveis que explicam o modelo estão claramente associadas a municípios com alta participação do ICMS e da PFM, sendo portanto descartado como modelo.
- O modelo 2, onde 72,7% dos casos originais foram classificados corretamente, apresenta uma função que explica adequadamente tanto as características dos municípios sucessos (74,47 %) como os insucessos (70,92%), e as variáveis selecionadas podem ser consideradas relevantes para o objeto do estudo em questão;
- O modelo 3, onde 67,6% dos casos originais foram classificados corretamente, apresenta uma função que explica adequadamente tanto as características dos municípios sucessos (65,25 %) como os insucessos (69,86%), e as variáveis selecionadas podem ser consideradas relevantes

para o objeto do estudo em questão.

Considerando-se as avaliações feitas, o **Modelo 2 foi selecionado** como o modelo que melhor representa o risco de crédito dos municípios brasileiros, em função :

- De representar o modelo em que há o maior nível de acerto geral, 72,7% contra 67,6% do modelo 3 ;
- De representar o modelo com maior nível de acerto em relação à identificação dos municípios insucessos, 70,92% contra 69,86% do modelo 3;
- E, finalmente, por apresentar entre as variáveis selecionadas, o tamanho do município, em termos de população, que pode ser considerada uma variável interveniente, com características de ser um fator que afeta o fenômeno observado, mas não pode ser explicado ou manipulado (COOPER; SHINDLER, 2003, p.57).

3.1.5.3 Função discriminante obtida

Na função discriminante obtida foram selecionadas 6 faixas originadas dos dados do IBGE mais 2 indicadores originados da base do Tesouro Nacional.

QUADRO 3-3 - COEFICIENTES DA FUNÇÃO

COEFICIENTES DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE	
FX_01 - Tamanho do Município-População	0,518467905
FX_008 - Total de docentes - escola municipal	0,582267627
FX_030 - Salários e outras remunerações - saúde e serviços sociais	0,468467703
FX_062 - Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM - 2000	-0,759780302
FX_068 - Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização	0,483489608
FX_076 - Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário	-0,857569697
IND_C5 - Necessidade Financeira	-3,082697174
IND_G19 - Nível de Investimento Praticado	4,50875126
Constante	-1,268099903

3.1.5.4 RESULTADOS OBTIDOS COM A FUNÇÃO DISCRIMINANTE:

De forma geral, o nível de acerto obtido, 72,7% pode ser considerado satisfatório, pois para cada 100 municípios avaliados, aproximadamente 70 estarão

corretamente classificados e 30 incorretamente classificados.

3.1.5.5 APLICAÇÃO DO MODELO À BASE DE VALIDAÇÃO

Após a obtenção do modelo, o mesmo foi aplicado à base de dados selecionada no item 3.1.5, denominada base de validação. O ponto de corte, ou o escore que determina a separação entre os grupos, foi estabelecido pelo escore de -0,019897, obtido pela média entre as médias dos grupos insucessos e sucessos, valores estes obtidos do resultado da função discriminante, obtendo-se os resultados da Tabela 3-8.

TABELA 3-8 – RESULTADOS DO MODELO (VALIDAÇÃO)

		PREDIÇÃO DO GRUPO		TOTAL ORIGINAL
		SUCESSO	INSUCESSO	
QUANTIDADE	SUCESSO	1449	722	2171
	INSUCESSO	201	363	564
PERCENTUAL	SUCESSO	66,74%	33,26%	100
	INSUCESSO	35,64%	64,36%	100

Constata-se que o nível de acerto do modelo, quando aplicado à base de validação, diminui, sem perder porém sua capacidade de predição e demonstrando a força das variáveis independentes na explicação da situação do município em análise.

3.1.5.6 TRANSFORMAÇÃO DO ESCORE EM NOTA

Com a aplicação da função discriminante é obtido um escore, que apresenta como valor médio para o grupo de municípios classificados como insucesso, o valor de -0,6152754, e para o grupo de municípios classificados como sucessos, o valor de 0,5754814.

Para simplificar o entendimento do valor do escore obtido e utilizar um padrão de nota entre 0 e 100, sendo 0 uma nota que reflete municípios com alta probabilidade de insucesso e 100 uma nota que reflete uma baixa probabilidade de insucesso, foram feitos seguintes ajustes:

- Foram calculadas os escores para todos os municípios da base de dados, dos anos de 2000 e 2001;
- Foram segregados os escores acima de 3,5 e abaixo de -3,5, por representarem valores “outliers”, totalizando 31 municípios;

- Se o escore for superior a +3,5, a nota obtida é igual a 100 e a probabilidade de o município pertencer ao grupo de insucessos de 0%;
- Se o escore for inferior a -3,5, a nota obtida é igual a zero e a probabilidade de o município pertencer ao grupo de insucessos de 100%;
- Para os municípios com escore entre -3,5 e +3,5 foram adotados os seguintes procedimentos:
 - 1 Cálculo da distância entre o maior e o menor escore, obtendo-se o valor de 7,0 [+3,5 - (-3,5)]
 - 2 Medição da distância entre cada município e o maior escore (+3,50);
 - 3 Cálculo da proporção entre o escore de cada município e a distância obtida no passo 1 (Escore do Município / 7,0). Esta proporção indica, percentualmente, a proximidade da cada município em relação à pior nota selecionada, no caso, -3,5, indicando também, de forma simplificada, a probabilidade de o município pertencer ao grupo de insucessos.
 - 4 Cálculo da nota ajustada $(1 - \text{Proporção do passo 3}) * 100$
 - 5 Criação de uma regressão linear, adotando-se o escore obtido como variável independente (x) e a nota ajustada como variável dependente (y);
 - 6 Função obtida: $\text{Nota} = \text{Escore} * 14,25374 + 49,98674$

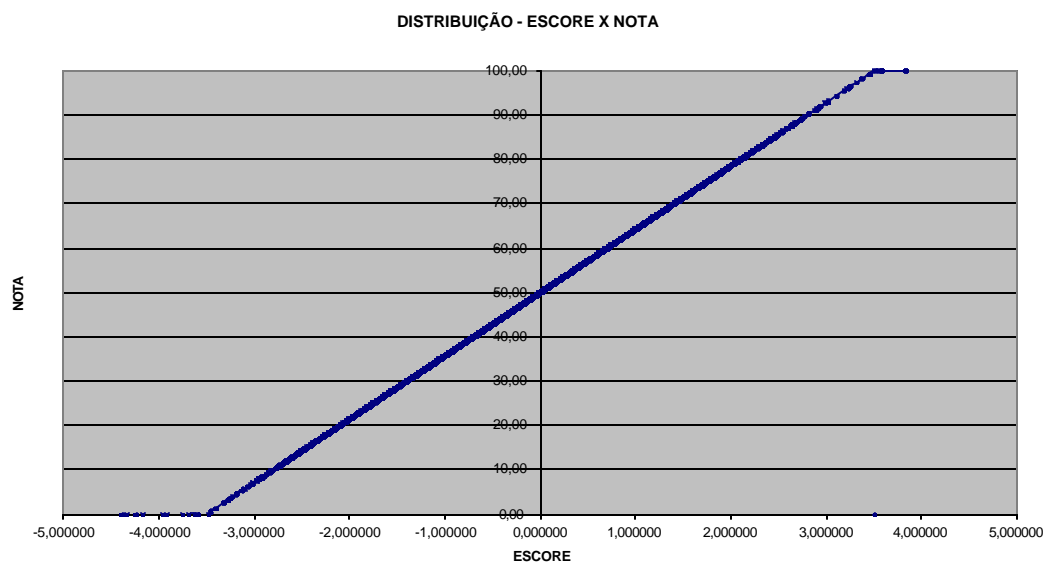


GRÁFICO 3-1 - DISTRIBUIÇÃO – ESCORE X NOTA

3.1.5.7 DEFINIÇÃO DO FATOR DE TENDÊNCIA

O fator de tendência deverá ser utilizado para ajustar a nota básica econômico-financeira, podendo ser calculado de duas formas:

- **tendência histórica** : Serão calculados a média e o desvio-padrão das notas básicas das análises econômico-financeiras dos últimos anos, havendo dados pra tanto. No mínimo, devem ser utilizadas as últimas 3, pois não há a possibilidade de cálculo do fator com menos de 3 notas (Vide exemplo na Tabela 3-10). Em seguida, calcula-se o índice de dispersão (ou coeficiente de variação), (TRIOLA, 1999, p.45), dividindo-se o desvio-padrão pela média. Se o índice de dispersão for igual ou inferior a 1, indicará a possibilidade de se usar o passado como definidor de tendência. Se o índice de dispersão for superior a 1 indicará instabilidade da média, ou seja, indefinição do comportamento passado e portanto da tendência, caso no qual deverá ser usada a tendência projetada. Não existindo três períodos, será usada também, a tendência projetada
- **tendência projetada**. Substitui o processo de projeção histórica, em razão da instabilidade no comportamento das notas dos últimos três exercícios, na inexistência de dados para os últimos três exercícios ou em situações de mudanças significativas da tendência histórica.

TABELA 3-9 – EXEMPLO – TENDÊNCIA HISTÓRICA

	MUNICÍPIO				
	1	2	3	4	5
ANO 1	55	78	80	31	10
ANO 2	60	60	84	25	91
ANO 3	70	80	82	22	5
MÉDIA	61,67	72,67	82,00	26,00	35,33
DESVIO PADRÃO (AM)	7,64	11,02	2,00	4,58	48,27
ÍNDICE DE DISPERSÃO	0,12	0,15	0,02	0,18	1,37

3.1.5.8 FATOR DE TENDÊNCIA HISTÓRICA.

O fator de tendência histórica é encontrado dividindo-se a nota básica do último exercício pela nota média dos últimos dois exercícios⁶. Neste caso, se a nota básica (do último exercício) for superior à média, indicará tendência de melhora. Se a nota básica for inferior à média, indicará tendência de piora. Se a nota básica for igual à média, indicará tendência de estabilidade.

⁶ Neste modelo foram utilizados apenas dois períodos, apenas como forma didática, pois alguns cuidados devem ser tomados no uso do fator de tendência, considerando-se as limitações estatísticas.

TABELA 3-10 – EXEMPLO DO FATOR DE TENDÊNCIA

	MUNICIPIO				
	1	2	3	4	5
Ano 1	55	78	80	31	10
Ano 2	60	60	84	25	91
Média	57,50	69,00	82,00	28,00	50,50
Ano 3	70	80	82	22	5
FATOR DE TENDÊNCIA HISTÓRICA	1,22	1,16	1,00	0,79	0,10
	MELHORA	MELHORA	ESTÁVEL	PIORA	NÃO UTILIZAR

3.1.5.9 FATOR DE TENDÊNCIA PROJETADA

O fator de tendência projetada deverá ser calculado a partir dos demonstrativos financeiros projetados. Os demonstrativos financeiros serão projetados considerando-se as premissas alteradas em relação ao último exercício encerrado. Serão projetados o período em curso e os quatro seguintes, calculando-se a nota da análise econômico-financeira para cada exercício projetado. Nesta situação, o fator de tendência será encontrado dividindo-se a média das notas básicas dos três períodos projetados pela nota do último período.

Os dados poderão ser alterados, em relação ao último exercício, em decorrência de novas perspectivas ou pela inserção de projetos :

1. Pela inserção de Projetos: alteração de valores do Balanço e da Demonstração de Resultados.
2. Por novas perspectivas, alteração de valores do Balanço e da Demonstração de Resultados.

3.1.5.9.1 Procedimentos para Projeção

A seguir, estão expostos os procedimentos a serem seguidos para incorporação dos impactos causados pelos diversos tipos de alteração nas demonstrações financeiras projetadas:

1) PROJETO, OUTROS FINANCIAMENTOS E RENEGOCIAÇÃO DE DÍVIDAS:

- a) calcular os resultados intermediários e resultado projetado (superávit ou déficit) de todos os valores do Balanço Orçamentário, ano a ano projetado;
- b) Resultado
 - 1) se superávit:

- debitar (somar) o valor na conta Disponibilidades do Ativo Financeiro;
- 2) se déficit;
 - creditar (somar) o valor na conta Restos a Pagar do Passivo Financeiro;
- c) Financiamentos a Contratar:
 - 1) debitar (somar) o valor total na conta Créditos do Ativo Permanente, Imobilizado;
 - 2) creditar (somar) o valor total na conta Dívida Fundada Interna no Passivo Permanente ;
- d) Amortizações do Serviço da Dívida:
 - 1) debitar (subtrair) o valor na Conta Serviço da Dívida do Passivo Financeiro;
 - 2) creditar (subtrair) o valor total na conta Disponibilidades do Ativo Circulante;
- e) todos os cálculos em contas do Balanço Patrimonial e do Balanço Orçamentário devem ser efetuadas no próprio exercício;
- f) recalculer o Balanço Patrimonial para os anos projetados.

2. AUMENTO DA RECEITA :

- a) Informar o percentual de aumento ou valor esperado das receitas tributárias ano a ano;
- b) recalculer o Balanço Orçamentário;
- c) cálculo do Resultado
 - 1) se superávit:
 - debitar (somar) o valor na conta Disponibilidades do Ativo Financeiro;
 - 2) se déficit;
 - creditar (somar) o valor na conta Restos a Pagar do Passivo Financeiro;
- d) recalculer o Balanço Patrimonial para os anos projetados.

3) ECONOMIAS COM RACIONALIZAÇÃO DE PESSOAL E/OU RACIONALIZAÇÃO DE DESPESAS:

- a) alteração do valor das despesas com pessoal e/ou de outras despesas;
- b) recalculer o Balanço Orçamentário;
- e) cálculo do Resultado

- 1) se superávit:
 - debitar (somar) o valor na conta Disponibilidades do Ativo Financeiro;
 - 2) se déficit:
 - creditar (somar) o valor na conta Restos a Pagar do Passivo Financeiro;
- f) recalculando o Balanço Patrimonial para os anos projetados.

RECÁLCULO DO BALANÇO ORÇAMENTÁRIO PARA OS ANOS PROJETADOS PARA AS CONTAS NÃO ALTERADAS	
Conta	Ação
de Receita	1. Manter os valores informados
de Despesa	1. Manter os valores informados, com exceção das contas do item 2. 2. Adotar os critérios particulares para as seguintes contas: 2.1. Investimentos de despesas de capital, manter o mesmo percentual em relação à Receita de Transferências; 2.2. Inversões Financeiras, manter o valor original; 2.3. Transferências de Capital, manter o valor original;

RECÁLCULO DO BALANÇO PATRIMONIAL PARA OS ANOS PROJETADOS	
Conta	Ação
Disponibilidades	se a conta se apresentar negativa, deve-se: 1. guardar o valor da diferença em relação a zero; 2. zerar a conta disponibilidades; 3. creditar (somar) o valor guardado à conta de Restos a Pagar do Passivo Financeiro
Ativo	Recalcular as Contas Intermediárias do Ativo e totalizá-las no Ativo Total
Passivo	Recalcular as Contas Intermediárias do Passivo e totalizá-las no Passivo Total
	Subtrair o Total do Passivo do Total do Ativo e alocar essa diferença à conta Saldo Patrimonial

O último passo consiste no cálculo da nota final da análise econômico-financeira, encontrada a partir da nota básica multiplicada pelo fator de tendência obtido – histórico ou tendência –

3.2 AVALIAÇÃO FINAL

3.2.1 CÁLCULO DA NOTA FINAL

A nota final da análise econômico-financeira, não poderá ser inferior a zero ou superior a 100.

TABELA 3-11 – EXEMPLO DE CÁLCULO DA NOTA FINAL

	MUNICIPIO				
	1	2	3	4	5
ANO 1	55	78	80	31	10
ANO 2	60	60	84	25	91
NOTA ATUAL	70	80	82	22	5
Fator de Tendência Histórica	1,22	1,16	1,00	0,83	-----
Fator de Tendência Projetada	-----	-----	-----	-----	2,00
NOTA FINAL	85,22	92,75	82,00	18,26	10,00

Municípios com nota final inferior a 20, devem ter seus pedidos de crédito e suas emissões de título consideradas de alto risco, por representarem alta probabilidade de insucesso.

4 DISCUSSÃO DO MODELO

Neste capítulo serão analisadas as principais características dos municípios classificados como casos de sucesso ou de insucesso.

O modelo obtido proporciona uma série de análises sobre as características dos municípios classificados. Com base nos dados obtidos do IBGE (2000) e do Tesouro Nacional (2000 e 2001), e com a aplicação do modelo a essa base, diversas considerações podem ser feitas.

4.1.1 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DO MODELO

TABELA 4-1 – COEFICIENTES DO MODELO

COEFICIENTES DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE	
IND_G19 - Nível de Investimento Praticado	4,508751260
FX_008 - Total de docentes - escola municipal	0,582267627
FX_01 - Tamanho do Município-População	0,518467905
FX_068 - Pessoas residentes - 10 anos ou mais de idade - taxa de alfabetização	0,483489608
FX_030 - Salários e outras remunerações - saúde e serviços sociais	0,468467703
FX_062 - Valor do Fundo de Participação dos Municípios - FPM - 2000	-0,759780302
FX_076 - Domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário	-0,857569697
IND_C5 - Necessidade Financeira	-3,082697174

Colocando-se em ordem decrescente de coeficiente, e avaliando-se cada um dos elementos da função, é possível obter explicações e concluir-se que:

4.1.1.1 IND_G19 - NÍVEL DE INVESTIMENTO PRATICADO

A variável IND_G19 tem o maior nível de importância na explicação do modelo, refletindo o quanto da receita orçamentária total é destinada à aplicação de capital, o que demonstra a capacidade financeira do município, e conseqüentemente, em função do alto coeficiente, apresenta um maior escore.

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que o percentual médio dos municípios com sucesso é superior ao dos municípios com insucesso, tanto em 2000 (16% e 11%), como em 2001 (14% e 10%). Constata-se também uma diminuição do indicador de 2000 para 2001, indicando uma piora, refletindo um possível aumento no risco de crédito para esses municípios;

4.1.1.2 IND_C5 - NECESSIDADE FINANCEIRA

Inversamente à primeira variável avaliada, a variável IND_C5 indica que municípios, onde a relação entre o Ativo Financeiro subtraído do Passivo Financeiro sobre a Receita Orçamentária Líquida, é negativa ou próximo de zero, apresentam uma melhor situação de menor risco se comparados aos municípios com indicadores mais elevados.

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que o percentual médio dos municípios com sucesso é significativamente inferior aos municípios com insucesso, tanto em 2000 (2% e 14%), como em 2001 (-2% e 9). Constata-se uma melhora no indicador, comparando-se a evolução dos dois grupos de 2000 para 2001;

4.1.1.3 FX_008 - TOTAL DE DOCENTES - ESCOLA MUNICIPAL

A Faixa FX_008, obtida na transformação da variável T02-V49, mesmo refletindo um gasto maior com docentes diretamente pelos municípios, reflete também a capacidade do município na administração dessa estrutura.

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que a quantidade média dos municípios com sucesso é praticamente o dobro em relação aos municípios com insucesso, tanto em 2000 (213 e 107), como em 2001 (198 e 111). Constata-se uma melhora no indicador por parte dos municípios com insucesso e uma piora nos municípios com sucesso. Provavelmente, a participação de municípios de grande porte seja a causa da desproporção entre os dois grupos;

4.1.1.4 FX_01 - TAMANHO DO MUNICÍPIO-POPULAÇÃO

Na análise da faixa FX_01 - Tamanho do Município-População- obtida da transformação da variável T16-V01, percebe-se que o tamanho do município é um fator de peso na classificação como sucesso

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que a população média dos municípios com sucesso é 3 vezes a população dos municípios com insucesso, tanto em 2000 (52 mil e 16 mil) como em 2001 (47 mil e 16 mil).

Conclui-se portanto que municípios maiores apresentam menor risco de crédito, pois mesmo apresentando problemas financeiros, os grandes municípios apresentam uma maior capacidade de gestão de suas dívidas. Na Tabela 4-3 observa-se claramente a maior concentração de municípios, classificados como

insucesso, nas faixas entre Pequeno e Médio. Na Tabela 4-7 observa-se que, mesmo mantendo-se a observação sobre municípios Pequenos e Médios, há uma diminuição, em relação ao total de municípios, da quantidade de municípios classificados como insucesso.

TABELA 4-2 – ANÁLISE TAMANHO DO MUNICÍPIO X RISCO

TAMANHO DO MUNICÍPIO 2000	RISK_SI			RISK_SI	
	0	1	TOTAL	0	1
1 Vila / Pequeno	585	563	1148	50,96%	49,04%
2 Pequeno	529	545	1074	49,26%	50,74%
3 Pequeno / Médio	404	718	1122	36,01%	63,99%
4 Médio	205	584	789	25,98%	74,02%
5 Médio / Grande	168	104	272	61,76%	38,24%
6 Grande	170	13	183	92,90%	7,10%
7 Grande / Metrópole	29		29	100,00%	0,00%
Total	2090	2527	4617		
TAMANHO DO MUNICÍPIO 2001	RISK_SI			RISK_SI	
	0	1	TOTAL	0	1
1 Vila / Pequeno	643	544	1187	54,17%	45,83%
2 Pequeno	616	536	1152	53,47%	46,53%
3 Pequeno / Médio	511	742	1253	40,78%	59,22%
4 Médio	218	615	833	26,17%	73,83%
5 Médio / Grande	160	97	257	62,26%	37,74%
6 Grande	166	7	173	95,95%	4,05%
7 Grande / Metrópole	29		29	100,00%	0,00%
Total	2343	2541	4884		

TABELA 4-3 – EVOLUÇÃO DOS MUNICÍPIOS

EVOLUÇÃO PROPORCIONALDE 2000 PARA 2001		
	RISK_SI = 0	RISK_SI = 1
1 Vila / Pequeno	6,30%	-6,55%
2 Pequeno	8,56%	-8,31%
3 Pequeno / Médio	13,26%	-7,46%
4 Médio	0,72%	-0,25%
5 Médio / Grande	0,80%	-1,29%
6 Grande	3,29%	-43,04%
7 Grande / Metrópole	0,00%	

4.1.1.5 FX_068 - PESSOAS RESIDENTES - 10 ANOS OU MAIS DE IDADE - TAXA DE ALFABETIZAÇÃO

Não se percebem grandes diferenças, mas constata-se que o grupo de municípios com sucesso, apresenta um maior percentual de pessoas com taxa de alfabetização. Pode-se concluir, que municípios com maiores índices de analfabetismo possam apresentar maiores riscos de crédito, pois, infere-se que há menor capacidade de cobrança por parte da população.

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que o percentual médio dos municípios com sucesso é de 85% contra 79% dos municípios com insucesso, em 2000, e de 83% contra 78% em 2001, respectivamente.

4.1.1.6 FX_030 - SALÁRIOS E OUTRAS REMUNERAÇÕES - SAÚDE E SERVIÇOS SOCIAIS

Na análise da faixa FX_030, obtida da transformação da variável T13-V132, percebe-se uma grande similaridade com o comportamento da variável FX_008, pois quanto maior o dispêndio com salários e outras remunerações, maior será a capacidade do município em honrar seus compromissos.

Observando-se a Tabela 4-7, constata-se que o valor médio dos municípios com sucesso é muito superior se comparados aos municípios com insucesso, tanto em 2000 (3 milhões e 126 mil), como em 2001 (2.8 milhões e 102 mil). Constata-se uma queda neste indicador por parte de todos os municípios. Provavelmente, a participação de municípios de grande porte também seja a causa da desproporção entre os dois grupos.

4.1.1.7 FX_062 - VALOR DO FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS - FPM – 2000

Na análise da faixa FX_082, obtida da transformação da variável T16-V24, conclui-se que quanto maior o valor do FPM, maior o risco de crédito do município. Analisando-se as médias da Tabela 4-7, não é possível constatar-se diferenças significativas entre as médias, mas na Tabela 4-4 é possível identificar-se o porquê da presença da variável no modelo, pois com exceção da faixa1, onde a participação do FPM de municípios com sucesso é maior, nas faixas restantes a constatação se inverte.

TABELA 4-4 – RELAÇÃO FX_062 X RISK_SI

ANO	FAIXAS	RISK_SI		Total
		0	1	
2000	1 entre 0 e R\$ 113.358.691	723	163	886
	2 entre R\$ 113.358.692 e R\$ 149.367.996	492	902	1394
	3 entre R\$ 149.367.997 e R\$ 243.167.044	379	774	1153
	4 acima de R\$ 243.167.045	496	688	1184
	Total	2090	2527	4617
2001	0 Não se aplica	47		47
	1 entre 0 e R\$ 113.358.691	833	154	987
	2 entre R\$ 113.358.692 e R\$ 149.367.996	562	868	1430
	3 entre R\$ 149.367.997 e R\$ 243.167.044	412	809	1221
	4 acima de R\$ 243.167.045	489	710	1199
Total	2343	2541	4884	
2000	1 entre 0 e R\$ 113.358.691	34,59%	6,45%	19,19%
	2 entre R\$ 113.358.692 e R\$ 149.367.996	23,54%	35,69%	30,19%
	3 entre R\$ 149.367.997 e R\$ 243.167.044	18,13%	30,63%	24,97%
	4 acima de R\$ 243.167.045	23,73%	27,23%	25,64%
2001	0 Não se aplica			
	1 entre 0 e R\$ 113.358.691	35,55%	6,06%	20,21%
	2 entre R\$ 113.358.692 e R\$ 149.367.996	23,99%	34,16%	29,28%
	3 entre R\$ 149.367.997 e R\$ 243.167.044	17,58%	31,84%	25,00%
4 acima de R\$ 243.167.045	20,87%	27,94%	24,55%	

4.1.1.8 FX_076 - DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES - COM BANHEIRO OU SANITÁRIO

Na análise da faixa FX_076, obtida da transformação da variável T16-V06, de forma similar à análise anterior, não é possível nenhuma conclusão analisando-se as médias da Tabela 4-7, mas na análise da Tabela 4-5 é possível identificar-se que mais de 50% dos municípios com insucesso situam-se nas faixas 2 e 3. Uma inferência possível, constatada na Tabela 4-6, é a possibilidade de que municípios classificados como Pequeno/Médio e Médios, com uma quantidade maior de domicílios, não tenham ainda desenvolvido sistemas de captação de recursos (tributos, fontes de financiamento, etc) na mesma proporção dos municípios maiores

TABELA 4-5 – RELAÇÃO FX_075 X RISK_SI

ANO	FAIXAS FX_075	RISK_SI		TOTAL
		0	1	
2000	1 entre 0 e 1.046	707	421	1128
	2 entre 1.047 e 2.051	486	659	1145
	3 entre 2.052 e 4.605	340	821	1161
	4 acima de 4.605	557	626	1183
	Total	2090	2527	4617
2001	0 Não se aplica	47		47
	1 entre 0 e 1.046	847	405	1252
	2 entre 1.047 e 2.051	537	673	1210
	3 entre 2.052 e 4.605	368	858	1226
	4 acima de 4.605	544	605	1149
	Total	2343	2541	4884
2000	1 entre 0 e 1.046	33,83%	16,66%	24,43%
	2 entre 1.047 e 2.051	23,25%	26,08%	24,80%
	3 entre 2.052 e 4.605	16,27%	32,49%	25,15%
	4 acima de 4.605	26,65%	24,77%	25,62%
	Total			
2001	0 Não se aplica	2,01%	0,00%	0,96%
	1 entre 0 e 1.046	36,15%	15,94%	25,63%
	2 entre 1.047 e 2.051	22,92%	26,49%	24,77%
	3 entre 2.052 e 4.605	15,71%	33,77%	25,10%
	4 acima de 4.605	23,22%	23,81%	23,53%

TABELA 4-6 - RELAÇÃO POPULAÇÃO X FX_075 X RISK_SI

POP.	ANO	FAIXAS FX_075	RISK_SI		TOTAL
			0	1	
1 Vila / Pequeno	2000	1,00 entre 0 e 1046.999999	507	383	890
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	78	180	258
		Total	585	563	1148
	2001	1,00 entre 0 e 1046.999999	568	366	934
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	75	178	253
		Total	643	544	1187
2 Pequeno	2000	1,00 entre 0 e 1046.999999	154	35	189
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	306	351	657
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	69	159	228
		Total	529	545	1074
	2001	1,00 entre 0 e 1046.999999	217	37	254
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	321	356	677
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	78	143	221
		Total	616	536	1152
3 Pequeno / Médio	2000	1,00 entre 0 e 1046.999999	46	3	49
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	88	121	209
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	235	519	754
		4,00 entre 4606 e 9999999999	35	75	110
		Total	404	718	1122
	2001	0,00 Não se aplica	47		47

POP.	ANO	FAIXAS FX_075	RISK_SI		TOTAL
			0	1	
		1,00 entre 0 e 1046.999999	62	2	64
		2,00 entre 1047 e 2051.999999	124	129	253
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	243	540	783
		4,00 entre 4606 e 9999999999	35	71	106
		Total	511	742	1253
4 Médio	2000	2,00 entre 1047 e 2051.999999	14	7	21
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	36	142	178
		4,00 entre 4606 e 9999999999	155	435	590
		Total	205	584	789
	2001	2,00 entre 1047 e 2051.999999	17	10	27
		3,00 entre 2052 e 4605.999999	47	174	221
		4,00 entre 4606 e 9999999999	154	431	585
		Total	218	615	833
5 Médio / Grande	2000	3,00 entre 2052 e 4605.999999		1	1
		4,00 entre 4606 e 9999999999	168	103	271
		Total	168	104	272
	2001	3,00 entre 2052 e 4605.999999		1	1
		4,00 entre 4606 e 9999999999	160	96	256
		Total	160	97	257
6 Grande	2000	4,00 entre 4606 e 9999999999	170	13	183
	2001	4,00 entre 4606 e 9999999999	166	7	173
7 Grande / Metrópole	2000	4,00 entre 4606 e 9999999999	29		29
	2001	4,00 entre 4606 e 9999999999	29		29

TABELA 4-7 – ANÁLISE DOS INDICADORES

	MÉDIA	MEDIANA	DESV. PAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	MEDIANA	DESV. PAD	MÍNIMO	MÁXIMO
	2000-GERAL					2001-GERAL				
IND_G19	0,13	0,12	0,07	-	1,29	0,12	0,11	0,07	-	0,63
T02_V49	155	66	675	-	29.619	152	67	658	-	29.619
T16_V01	32.908	10.400	201.153	795	10.434.252	31.440	10.336	196.381	795	10.434.252
T18_V08	0,81	0,85	0,11	0,41	0,99	0,80	0,84	0,11	0,40	0,99
T13_V132	R\$ 1.498.080	R\$ 4.200	R\$ 26.774.537	R\$ -	R\$ 1.447.180.083	R\$ 1.418.631	R\$ 1.210	R\$ 26.178.108	R\$ -	R\$ 1.447.180.083
T16_V24	R\$ 241.135.262	R\$ 149.570.334	R\$ 429.996.999	R\$ 58.040.667	R\$ 11.524.192.466	R\$ 235.265.544	R\$ 149.367.997	R\$ 418.621.758	R\$ 58.040.683	R\$ 11.524.192.466
T16_V06	R\$ 4.370	R\$ 288	R\$ 47.046	R\$ -	R\$ 2.604.766	R\$ 4.017	R\$ 189	R\$ 45.972	R\$ -	R\$ 2.604.766
IND_C5	0,09	0,06	0,20	(0,96)	7,05	0,04	0,02	0,17	(1,03)	5,66
	2000-SUCESSOS					2000-INSUCESSOS				
IND_G19	0,16	0,15	0,08	-	1,29	0,11	0,10	0,06	-	0,40
T02_V49	213	67	992	-	29.619	107	64	115	-	1.254
T16_V01	52.283	8.510	297.154	795	10.434.252	16.883	11.605	18.694	873	344.596
T18_V08	0,84	0,89	0,11	0,41	0,99	0,79	0,82	0,10	0,45	0,97
T13_V132	R\$ 3.156.400	R\$ 19.285	R\$ 39.733.900	R\$ -	R\$ 1.447.180.083	R\$ 126.537	R\$ 1.170	R\$ 453.871	R\$ -	R\$ 10.125.071
T16_V24	R\$ 294.307.365	R\$ 122.826.923	R\$ 624.850.352	R\$ 58.040.683	R\$ 11.524.192.466	R\$ 197.158.334	R\$ 167.356.140	R\$ 103.512.043	R\$ 58.040.667	R\$ 1.402.408.705
T16_V06	8.060	160	69.677	-	2.604.766	1.319	388	3.012	-	66.919
IND_C5	0,02	0,02	0,13	(0,96)	1,40	0,14	0,10	0,23	(0,28)	7,05
	2001-SUCESSOS					2001-INSUCESSOS				
IND_G19	0,14	0,13	0,08	-	0,63	0,10	0,09	0,05	-	0,43
T02_V49	198	67	945	-	29.619	111	68	116	-	1.254
T16_V01	47.846	8.336	283.642	795	10.434.252	16.616	11.953	16.451	873	344.596
T18_V08	8.309	8.790	1.216	4.180	9.920	7.814	8.120	1.047	4.090	9.740
T13_V132	R\$ 2.874.879	R\$ 5.404	R\$ 37.945.722	R\$ -	R\$ 1.447.180.083	R\$ 102.792	R\$ -	R\$ 338.152	R\$ -	R\$ 5.557.514
T16_V24	R\$ 276.771.155	R\$ 119.771.321	R\$ 596.412.862	R\$ 58.040.683	R\$ 11.524.192.466	R\$ 197.761.852	R\$ 170.196.976	R\$ 96.393.515	R\$ 58.040.683	R\$ 1.036.236.564
T16_V06	7.194	55	66.539	-	2.604.766	1.147	338	2.456	-	66.919
IND_C5	(0,02)	(0,01)	0,13	(1,03)	0,76	0,09	0,06	0,19	(0,32)	5,66

4.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a aplicação do modelo obtido, é possível identificar-se municípios com maior e menor probabilidade de insucesso, e conseqüentemente, com maior e menor probabilidade de risco de crédito. É importante, porém, lembrar que uma análise de crédito não deve restringir-se apenas ao uso de um modelo, mas deve incorporar diversas fases de análise. Uma das fases é o uso do modelo no apoio à decisão e à avaliação do risco associado ao crédito. Outras fases devem levar em consideração fatores não discutidos nesse modelo, tais como:

- Tempo restante para a próxima eleição de prefeito;
- O recebimento dos juros e da amortização sendo diretamente relacionados aos projetos financiados;
- Análise da capacidade administrativa – onde são avaliadas as condições dos gestores municipais e da estrutura organizacional do município;
- Análise cadastral – onde são avaliadas as condições formais de licitação, prestação de contas, etc, dentre outros

5 CONCLUSÕES

O endividamento das empresas é assunto de interesse geral, pois, direta ou indiretamente, a grande maioria das pessoas é afetada quando uma empresa vai à falência. Diversos estudos sobre o risco de se emprestar para empresas, citados anteriormente, foram e estão sendo desenvolvidos e revistos, sempre com o objetivo de se conhecer as variáveis que levam a empresa privada ao processo de insolvência.

Quando se trata de insolvência bancária, ou “*bankrupt*”, existem diversos estudos, similares aos já citados, além de legislação local (BACEN, 2000) e mundial (BIS, 1999), que tratam também das variáveis que melhor explicam o processo de insolvência dos bancos. Uma variável bem conhecida, divulgada mundialmente, e objeto de controle por parte dos Bancos Centrais, é o Grau de alavancagem, obtida da relação entre Obrigações e Capital Próprio, dentre outras (BIS, 1999, p.8/14/15/19/21)

A dívida pública brasileira é um assunto tratado todos os dias nos mais diversos fóruns. Dados consolidados sobre dívida pública são publicados e apresentados em publicações especializadas, em Jornais, TV e diversos sítios da Internet, oficiais e não oficiais. O risco Brasil é anunciado todos os dias, e, atualmente, qualquer pessoa comum tem acesso às informações da Federação e, em menor escala, das Unidades da Federação (Estados).

E os municípios ? que informações são fornecidas aos habitantes, fornecedores, analistas e demais interessados na gestão financeira municipal ?

Com o objetivo de contribuir na geração de informações sobre as variáveis que possam identificar os municípios com problemas na gestão financeira, foram feitas, na introdução, as seguintes considerações:

- 1 Como medir o risco de crédito dos municípios brasileiros ?
- 2 Existem indicadores – financeiros e não financeiros - relacionados ao risco de crédito dos municípios ?

- 3 É possível, o uso de instrumental de análise do risco de crédito do município, pelo público em geral, para a medição quantitativa da gestão municipal ?

As respostas às considerações podem ser caracterizadas como positivas, pois, o modelo desenvolvido apresenta as seguintes características:

- Sobre como medir o risco de crédito dos municípios brasileiros – O desenvolvimento do modelo quantitativo, com base na regressão discriminante, com todos os detalhes associados, ao seu desenvolvimento, tais como, busca das informações relativas aos municípios, tanto financeiras (Tesouro Nacional), como demográficas (IBGE), obtenção da opinião de especialistas, criação de um banco de dados único –integrando todas as informações relativas aos municípios- tratamento das variáveis, criação de indicadores econômico-financeiros, transformação das variáveis discretas em faixas e em LN10, procurando, ao final do processo, identificar-se a probabilidade de insucesso de cada município;
- Sobre a existência de indicadores – financeiros e não financeiros - relacionados ao risco de crédito dos municípios – As variáveis que compõem o modelo obtido, explicam -algumas com maior, outras com menor peso- quais devem ser as orientações do gestor municipal, no sentido de ter uma melhor administração do risco de crédito representado pelo seu município;
- Sobre a possibilidade do uso de instrumental de análise do risco de crédito do município, pelo público em geral, para a medição quantitativa da gestão municipal - O modelo final, composto por duas funções do primeiro grau, é extremamente simples de ser aplicado, pois não requer do usuário nenhum conhecimento adicional além daquele obtido no 2º grau, como também, os dados a serem utilizados nas funções são de conhecimento público, e podem ser capturados via internet nos sítios da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2003) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003)

Este trabalho não é o final de um processo. Após todas as dificuldades para o seu desenvolvimento, observa-se criticamente que muito mais poderia ser desenvolvido e proposto, mas para que seja possível que novas pesquisas complementem esta aqui exposta, é necessário que:

- os gestores do poder público municipal apresentem, uma maior transparência, e uma maior responsabilidade na prestação das contas;
- que seja instituída uma auditoria externa aos demonstrativos financeiros dos municípios brasileiros, similar ao existente para empresas de capital aberto, mas que não seja restrita aos auditores regulamentados pela CVM. Pode ser uma oportunidade para a implantação no Brasil da figura do CPA (Contador Público Certificado);
- que TODOS OS MUNICIPIOS sejam obrigados a apresentar os Demonstrativos Financeiros no sitio da Secretaria do Tesouro Nacional;
- que sejam identificados, e demonstrados os valores relativos, dos municípios que não cumpram com suas obrigações financeiras;
- que as notas obtidas pelo modelo aqui proposto, e as probabilidades associadas às notas, sejam expostas no sitio da Secretaria do Tesouro Nacional, ou em outro local de acesso público;
- que os Tribunais de Contas dos Estados, divulguem –e possibilitem o acesso público- aos critérios e aos resultados sobre os pareceres constituídos sobre os municípios avaliados.

6 REFERÊNCIAS

- ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Apresentação de relatórios técnico-científicos. NBR 10719, AGO 1989
- ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. NBR 12724, AGO 2002.
- ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação NBR 10520. AGO 2002.
- ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Informação e documentação – Refrências – Elaboração. NBR 6023, AGO 2002.
- ALTMAN, E. I.,** “*Financial Ratio Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*”, *Journal of Finance*, Setembro de 1968, pp.586 – 609.
- ANDRADE, Nilton de Aquino.** *A contabilidade pública na gestão municipal*. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSAF NETO, Alexandre, TIBÚRCIO SILVA, Cesar Augusto.** *Administração de capital de giro*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ASSAF NETO, Alexandre.** A dinâmica das decisões financeiras. *Caderno de Estudos-FIPECAFI*. V.9, n.16, p.9-25, jul/dez de 1997.
- ASSAF NETO, Alexandre.** *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2000a.
- ASSAF NETO, Alexandre.** *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003.
- ASSAF NETO, Alexandre.** *Mercado financeiro*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000b.
- BACEN-BANCO CENTRAL DO BRASIL.** Resolução 2554/98, de 24 de setembro de 1998, que dispõe sobre a implantação e implementação de sistemas de controles internos. www.bacen.gov.br, 2.000.
- BERNSTEIN, Peter L.** *Desafio aos deuses: a fascinante história do risco*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- BESSIS, Joël.** *Risk Management in banking*. London: John Wiley & Sons. 1998.
- BIO, Sérgio Rodrigues.** *Sistemas de Informação*. Um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1985.
- BIS-BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS.** *Core Principles for Effective Banking Supervision Basle Committee on Banking Supervision*. Basel: 1997, Pg.20. <http://www.bis.org>.
- BIS-BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS-BIS PRINCIPLES FOR THE MANAGEMENT OF CREDIT RISK.** Consultative paper issued by the Basel Committee on Banking Supervision. Basel: 1999, p.8/14/15/19/21. <http://www.bis.org>.

- BLISKA**, Anita V, **VICENTE**, Ernesto F. R. *A administração Pública Gerencial*. In: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS. Leon-Espanha: Julho de 2001. *ANAIS*. Leon: Universidad de Leon, 2001.
- BNDES**. *INFORME-SF*, nº 13, maio 2000 . <http://federativo.bndes.gov.br>. Acesso em dezembro de 2003
- BODIE**, Zvi; **MERTON**, Robert C. *Finanças*. trad: James Sudelland Cook. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- CADERNOS DA CONTROLADORIA** Ano 1 - nº 02. Julho de 1995. Controladoria geral do município do Rio de Janeiro. <http://www2.rio.rj.gov.br/cgm>
- CAIDEN**, Gerald. “*Administrative reform comes of age*”. Berlin/New York: Walter de Gruyter, 1991.
- CAOQUETTE**, John B., **ALTMAN**, Edward I., **NARAYANAN**, Paul. *Gestão do risco de crédito: o próximo grande desafio financeiro*. Tradução de Allan Hastings; revisão técnica João Carlos Douat. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- CATELLI**, Armando (coordenador). *Controladoria: uma abordagem da gestão econômica - GECON*. São Paulo: Atlas, 1999.
- CEPAM** – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal. Fundação Prefeito Faria Lima. *A Lei de Responsabilidade na Gestão Fiscal*. <http://www.cepam.sp.gov.br>. Acesso feito em 18/07/2003.
- CHOI**, Frederick D.S. e **MUELLER**, Gerhard G. *International accounting*. New Jersey: Prentice-Hall, 1992.
- COOPER**, Donald R., **SHINDLER**, Pamela S. *Métodos de pesquisa em administração*. 7ª ed. trad. Luciana de Oliveira da rocha. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- DERR**, Robert E. *Performing Exact Logistic Regression with the SAS System*. Paper P254-25. SAS Institute Inc., Cary, NC. www.sas.com, 2000.
- DUARTE JR**, Antonio Marcos. *Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendações para seu Gerenciamento*. Diretor de Gerenciamento de Riscos Corporativos do Unibanco S.A <http://www.risktech.com.br/PDFs/RISCO.pdf>. 2003.
- EMERY**, Douglas R., **FINNERTY**, John D. *Corporate financial management*. New Jersey: Prentice-Hall, 1997.
- FIPECAFI**. *Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável também às demais sociedades*. 3ª.ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- FIPECAFI/Arthur Andersen**. *Normas e práticas contábeis no Brasil*. São Paulo: Atlas, 1994.
- FORTUNA**, Eduardo. *Mercado financeiro*. 13ª.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- FUNARO**, Vânia M B O, coord. [et al.]. *Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP : documentos eletrônicos ou impressos*. São Paulo : SIBi-USP, 2003. Acesso em 2003.
- GARSON**, David. *Quantitative Research in Public Administration*. <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/index.shtml>. Raleigh: North Carolina State University, 2001.

- GITMAN**, Lawrence J, **MADURA**, Jeff. *Administração financeira: uma abordagem gerencial*. Trad. M. Lúcia G. Leite Rosa. Revisão técnica Rubens Famá. São Paulo: Addison Wesley, 2003.
- GITMAN**, Lawrence. *Princípios de administração financeira: essencial*. trad: Jorge Ritter. 2ª ed. Porto Alegre: 2001.
- GREMAUD**, Amaury Patrick, **TONETO JÚNIOR**, Rudinei. *Descentralização e Endividamento Municipal: formas, limites e possibilidades*. Textos para discussão-Série Economia. Publicação da Comissão de Pesquisa e Publicações da FEA/USP-RP. <http://www.fearp.usp.br/afearp/estrutura/comissoes/pesq/economia.html>, 2000. Acesso em 07/maio/2003.
- HAIR Jr.**, Joseph F. [et.al] *Multivariate data analysis*. Fifth ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HELFERT**, Erich A. *Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios*. trad: André Castro. 9ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- HERBERT**, Dr. Leo. U.S. General Accounting Office, apud **MOST**, Kenneth, S. *Accounting Theory*. Second ed. Columbus, Ohio: 1979, Pg. 5, Figure 1-1.
- HORNGREN**, Charles T., **SUNDEM**, Gary L., **ELLIOTT**, John A. *Introduction to financial accounting*. Sixth ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- IBGE**-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Base de informações municipais 3 - CD*, 2000.
- IBGE**-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <http://www.ibge.gov.br/munic2001/index.htm>. Acesso em julho/agosto de 2003.
- IBGE**-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores sociais municipais - CD*, 2000.
- IJIRI**, Yuri. *Momentum accounting and triple-entry bookkeeping: exploring the dynamic structure of accounting measurements*. Studies in accounting research. American Accounting Association, 1989.
- IJIRI**, Yuri. *The foundations of accounting measurement: a mathematical, economic, and behavioral inquiry*. New Jersey: Prentice-Hall, 1967.
- IUDÍCIBUS**, Sérgio de. *Teoria da Contabilidade*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- JOHNSON**, Thomas, **KAPLAN**, Robert S. *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School, 1987.
- JOHNSON**, Thomas. *Relevância recuperada*. São Paulo: Pioneira, 1994.
- JORION**, Philippe. *Value at risk: a nova fonte de referência para o controle do risco de mercado*. São Paulo: BMF, 1998.
- KAZMIER**, Leonard J. *Estatística aplicada a economia e administração*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- KIESO**, Donald E., **WYEGANT**, Jerry J. *Intermediate accounting*. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- KOHAMA**, Heilio. *Balanços públicos: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1999.
- KOHAMA**, Heilio. *Contabilidade pública teoria e prática*. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

- LIMA**, Iran Siqueira; **LOPES**, Alexsandro Broedel. *Contabilidade e controle de operações com derivativos*. São Paulo: Pioneira, 1999, p.140-141.
- LISBOA**, Nahor Plácido. *Uma contribuição ao estudo da harmonização de normas contábeis*: São Paulo: Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1995.
- LUNDHOLM**, Russel J. *Reporting on the past: A new approach to improving accounting today*. Accounting Horizons. Volume Thirteen – Number four. December 1999.
- MALERBO**, Maria Bernadete. Compilado e Adaptado. *Referências e citações bibliográficas*: manual de orientação. Prefeitura do Campus Administrativo de Ribeirão Preto. Serviço de Biblioteca e Documentação. Universidade de São Paulo.
- MARTINS**, Eliseu; **ASSAF NETO**, Alexandre. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1993.
- MATIAS**, Alberto B; **CAMPELLO**, Carlos A G B. *Administração financeira municipal*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MATIAS**, Alberto Borges. *Contribuição às técnicas de análise financeira* : um modelo de concessão de crédito. São Paulo, 1978. Monografia apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- MATOS**, Orlando Carneiro de. *Econometria básica*. São Paulo: Atlas, 1997.
- MOODY'S INVESTORS SERVICE**
<http://www.moodys.com.br/pdf/Brasil%20LR%20setembro%202003.pdf>. Acesso feito em setembro de 2003.
- MOSIMANN**, Clara Pellegrinello, **FISH**, Sílvio. *Controladoria: seu papel na administração de empresas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- MOST**, Kenneth, S. *Accounting Theory*. Second ed. Columbus, Ohio: 1979.
- PAIVA**, Carlos A. de Carvalho. *Administração do risco de crédito*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- PARENTE**, Guilherme Gonzalez Cronemberger. *As novas normas de classificação de crédito e o disclosure das provisões*: uma abordagem introdutória. 9ª Semana de Contabilidade do Banco Central do Brasil. www.bacen.gov.br, 2.000 .
- PERERA**, Luiz Carlos Jacob. *Decisões de crédito para grandes corporações*. São Paulo: Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1998.
- PISCITELLI**, Roberto B; **TIMBÓ**, Maria Z F; **ROSA**, Maria B. *Contabilidade pública* uma abordagem da administração financeira pública. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- RICCIO**, Edson Luiz. *Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação*. - São Paulo: Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1989.
- ROSS**, Stephen A., **WESTERFIELD**, Randolph W., **JAFFE**, Jeffrey F. *Administração financeira*. Tradução Antonio Zorato Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1995.

- SALVADOR**, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sulina, 1980, apud **LAKATOS**, Eva Maria, **MARCONI**, Marina de Andrade. *Técnicas de pesquisa* 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999, Pg. 233.
- SAUNDERS**, Anthony. *Administração de instituições financeiras*. Trad. Antonio Zoratto Sanvicente. 2a ed. Americana. São Paulo: Atlas, 2000.
- SECURATO**, José Roberto. *Decisões financeiras em condições de risco* São Paulo: Atlas, 1996.
- SENGE**, Peter M. *A Quinta disciplina - Arte e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo: Best Seller, 1998.
- SILVA**, José Pereira da. *Gestão e análise de risco de crédito*. São Paulo: Atlas, 1998.
- SILVA**, Lino M. da. *Contabilidade governamental: um enfoque administrativo*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- SINIM-Sistema Nacional de Indicadores Municipales**. Chile.
<http://www.sinim.cl/diccionario.htm>. Acesso em novembro de 2003.
- STANDARD & POOR'S**. *Brasil: ratings e comentários*. 2ª ed. 2.000.
- STEVENSON**, William J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.
- STN- SECRETARIA DO TESOIRO NACIONAL** .. <http://www.stn.fazenda.gov.br/>. Acessos em 2003.
- STN-SECRETARIA DO TESOIRO NACIONAL**. *Dados financeiros de Estados e Municípios*. http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp. 2003.
- TELLER**, Robert. *Le contrôle de gestion en avenir incertain*. Paris: Bordas, 1976. 166p.
- TOSTES**, Fernando Pereira. *Gerenciamento de risco e derivativos: Um estudo comparativo entre o enfoque financeiro e contábil de gerência de risco em instituições financeiras*. São Paulo, 1997. 198p. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo;
- TRIOLA**, Mario F. *Introdução à estatística*. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- TROSTER**, Roberto Luis. *Overbanking no Brasil*. São Paulo. Makron Books, 1997.
- VAN HORNE**, James C., **WACHOWICZ JR**, John M. *Fundamentals of financial management* New Jersey: Prentice-Hall, 1997.
- VAUGHAN**, Emmett J. *Risk management*. New Baskerville: John Wiley & Sons. 1997.
- WARD**, Keith. *Strategic Management Accounting*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1992.
- WESTON**, J. Fred; **BRIGHAM**, Eugene F. *Fundamentos da administração financeira*. trad: Sidney Stancatti. 10ª. ed. São Paulo: MAKRON, 2000.
- WHARTON** School e outros. *Dominando finanças*. Trad: Kátia Roque. São Paulo: MAKRON, 2001.

WILKINSON, Joseph W., **CERULLO**, Michael J. *Accounting information systems: essential concepts and applications*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 1997.

WILLSON, James D., **ROEHL-ANDERSON**, Janice, **BRAGG**, Steven M. *Controllership: the work of the managerial accountant*. New York: John Wiley & Sons, 1995.

ZAMORA, Andrew J. *Bank contingency financing: risks, rewards and opportunities*. New York: John Wiley & Sons, 1990.