

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PROBABILIDADE DE INADIMPLÊNCIA DE GRANDES EMPRESAS NO
SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Simone Rumi Akiama

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins

SÃO PAULO

2008

Profa. Dra. Suely Vilela Ferraz
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

SIMONE RUMI AKIAMA

**PROBABILIDADE DE INADIMPLÊNCIA DE GRANDES EMPRESAS NO
SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL**

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins

**SÃO PAULO
2008**

Dissertação defendida e aprovada no Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, pela seguinte banca examinadora:

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Akiama, Simone Rumi

Probabilidade de inadimplência de grandes empresas no Sistema Financeiro Nacional / Simone Rumi Akiama. -- São Paulo, 2008.

140 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2008

Bibliografia

1. Contabilidade financeira 2. Risco 3. Crédito bancário
4. Sistema financeiro – Brasil I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.42

**Aos meus pais, Thereza e Catuki,
pela dedicação incondicional aos seus cinco filhos,
e à minha avó Yasa (*in memoriam*),
pelo orgulho que sempre demonstrou pelos seus netos.**

AGRADECIMENTOS

Ao professor Gilberto de Andrade Martins, por ser um orientador acadêmico atuante que sempre incentivou a produção deste trabalho, dando valiosos conselhos e sugestões, com paciência e dedicação.

Aos professores Ariovaldo dos Santos, Gilberto A. Martins, Luiz N. G. de Carvalho, Luiz J. Corrar, Eliseu Martins, José R. Securato, Silvia P. C. Casa Nova, Reinaldo Guerreiro, Geraldo Barbieri, Iran S. Lima, Fábio Frezatti e Luiz P. L. Fávero, pelos ensinamentos e apoio durante o curso.

À Nadia W. H. Vianna e ao Luiz J. S. de Araújo, membros da banca de qualificação, pelos comentários e sugestões que ensejaram o aprimoramento deste trabalho.

Ao Daniel Martins Sanchez, meu orientador técnico no Banco Central do Brasil, pela atenção despendida e pelos conselhos dados durante todo o processo do mestrado.

À FIPECAFI, na pessoa do professor Ariovaldo dos Santos, pelo fornecimento dos dados das 500 Maiores, base para a realização deste estudo.

Ao Banco Central do Brasil pela oportunidade e incentivos para a realização do mestrado, além da disponibilização dos dados do Sistema de Informações de Crédito, fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas que muito me auxiliaram, através de sugestões, críticas e revisões: Clodoaldo Annibal, Marco Verrone, Giovani Brito, Luis Stancato, Plínio Romanini, Jaime Gregório, Flávio Pereira, Caio Ferreira, Chen Ying Ling, Mitti e Mikio Koyama, Carlos e Janis Morimoto.

A todos os colegas do mestrado e do doutorado e aos funcionários da FEA, com os quais tive o prazer de conviver.

À minha família, por ter dado o apoio necessário durante todo esse período, compreendendo a importância dessa etapa na minha vida.

Aos meus eternos amigos, por entenderem a minha ausência e por estarem sempre prontos para me socorrerem.

RESUMO

O risco de crédito é uma das principais preocupações quando se trata de instituições financeiras. A probabilidade de inadimplência, conhecida também como probabilidade de *default*, tem papel importante na gestão de risco de crédito, auxiliando na constituição de provisões, na precificação das operações de crédito e no estabelecimento de limites de crédito. Com o Novo Acordo de Basiléia, surge a possibilidade de utilização de modelos internos para o cálculo dos componentes que determinam o requerimento mínimo de capital necessário para que a instituição financeira suporte o seu risco de crédito. Um desses componentes é a probabilidade de inadimplência, o que destaca ainda mais a importância de sua mensuração. Deste modo, este trabalho tem como objetivo a construção de um modelo com variáveis contábeis e cadastrais de grandes empresas, juntamente com variáveis macroeconômicas, para estimar a probabilidade de inadimplência dessas empresas no Sistema Financeiro Nacional. Saliente-se que, diferentemente da maioria dos estudos existentes, que utilizam falência e concordata como evento de *default*, a inadimplência no Sistema Financeiro Nacional é pouco abordada, em função da dificuldade na obtenção de dados desse tipo. As fontes utilizadas foram as bases de dados das Melhores e Maiores – As 500 maiores empresas do país (Revista Exame) e do Sistema de Informações de Crédito do Banco Central do Brasil. Como ponto de partida, define-se o evento de *default* como sendo o atraso superior a 90 dias de parcela material da dívida de uma empresa, em relação a uma instituição financeira, e determina-se o percentual que representa o termo parcela material. A técnica estatística utilizada para a modelagem é a regressão logística e adota-se um procedimento manual de seleção de variáveis, que apresentou melhores resultados em termos de qualidade de ajuste se comparado com o procedimento *stepwise*. As variáveis métricas que compõem o modelo final referem-se a indicadores contábeis, índice de inflação, variação do produto interno bruto, tempo de relacionamento com a instituição e tamanho da empresa; sendo que nem todas apresentaram a associação esperada com a probabilidade de inadimplência, possivelmente em função de limitações existentes na base de dados e na metodologia utilizada. As variáveis categóricas que compõem o modelo referem-se ao estado da sede da empresa, seu controle acionário e seu setor econômico. Através de testes estatísticos, verifica-se que o modelo construído apresenta boa qualidade de ajuste aos dados observados, que é importante dado o foco na previsão, e razoável poder discriminante, que representa um bom resultado tendo em vista o baixo percentual existente de eventos de *default* (2,6%). Essa restrição também impossibilitou a validação externa do modelo. Os principais diferenciais do estudo são a base de dados utilizada (dados de atraso de operações de crédito no Sistema Financeiro Nacional) e utilização de informações cadastrais categóricas, o que o torna uma referência potencial para outros estudos sobre previsão de inadimplência bancária, mostrando as diversas dificuldades enfrentadas e apresentando sugestões para aprimoramento.

ABSTRACT

Credit risk is one of the main concerns regarding financial institutions. The probability of default has an important role in credit risk management, constituting provisions, pricing loans, and establishing credit limits. The New Basel Accord allows for the use of internal models to calculate the components that determine the minimum capital requirement in order for the financial institution to support its credit risk. One such component is the probability of default, which further emphasizes the importance of its measurement. Therefore, the objective of this work is the construction of a model using large corporations' accounting and cadastre variables, along with macro economic variables, to estimate the probability of default of these companies in the Brazilian Financial System. Unlike the majority of the existing studies that use bankruptcy and forced agreement as the event of default, past due loans in the Brazilian Financial System are rarely addressed due to the difficulty collecting data of this type. The data used in this work comes from the "Melhores e Maiores – As 500 maiores empresas do país (Revista Exame)" and the "Sistema de Informações de Crédito do Banco Central do Brasil". As a starting point, the event of default is defined as past due more than 90 days on any material credit obligation to the financial institution, and the percentage that represents the term any material is determined. The statistical technique used for the modeling is the logistic regression, and a manual procedure of variable selection is adopted that presents better results in terms of model goodness of fit when compared with the stepwise procedure. The metric variables that compose the final model correspond to accounting ratios, inflation index, variation of the gross domestic product, duration of relationship with the financial institution, and company size. It was observed that some of these variables do not present the expected association with the probability of default, possibly due to limitations in the methodology and data. The categorical variables that compose the model correspond to the state of the company's headquarters, its shareholding control, and its economic sector. Through statistical tests, it was verified that the constructed model appropriately fits the observed data, which is important as forecasting is the focus. The model also presents reasonable discriminating power, which represents a good result, in view of the low percentage of events of default (2.6%). The low percentage of relevant data made it impossible to proceed to external validation. Some of the distinguishable contributions of this work are the use of a different database (past due loans in the Brazilian Financial System) and the use of several categorical cadastre information, that makes this work to be a potential reference for future studies of forecasting default in the financial system, as it describes several difficulties faced, and gives suggestions for further improvements.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

