

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO UFRGS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE FINANÇAS  
SETEMBRO/2013

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE ANÁLISE DE CRÉDITO  
MERCANTIL

Luciana Arsego Collet<sup>1</sup>

Professor Orientador: Roberto Lamb<sup>2</sup>

RESUMO

A concessão de crédito mercantil, entre empresas, tem um importante papel no fomento e desenvolvimento dos negócios. A definição das políticas e procedimentos de análise é realizada por cada empresa, porém a definição de um modelo pode ser bastante complexa. Esta pesquisa exploratória objetivou estudar os modelos de análise de crédito aplicáveis na concessão de crédito mercantil, tendo em vista a relevância desta atividade no fomento dos negócios e o aumento recente na inadimplência das empresas no Brasil, que aponta para a necessidade de um processo mais acurado de análise no momento da concessão de crédito. O estudo focou em modelos de análise discriminante, que se mostraram de difícil aplicabilidade prática nos dias de hoje para a realidade do mercado brasileiro.

Palavras-chave: análise de crédito, crédito mercantil, modelos de análise discriminante

ABSTRACT

The intercompany credit's grant has an important role to promote and develop business. Each firm is responsible to define its own credit policy and procedures, however the definition and adoption of a credit model can be a very complex task. This research's goal was to study the credit models that can be applied on intercompany credit analysis due to the impact of this activity on the business development. Also, the increase on intercompany's default in Brazil points to the

---

<sup>1</sup> Administradora de Empresas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008/2

<sup>2</sup> Mestre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993

need of a more accurate credit analysis process. This research focused on the discriminant analysis' models and it indicated that this models can be hard to apply nowadays considering the Brazilian Market scenario.

Keywords: credit analysis, intercompany credit, discriminant analysis' models

## INTRODUÇÃO

A concessão de crédito, mais comumente vinculada a empréstimos bancários, migrou também para instituições não-financeiras. São muitas as empresas comerciais e industriais que disponibilizam crédito próprio a seus clientes, o que faz da análise de risco e concessão de crédito algumas de suas principais atividades financeiras. “O chamado crédito mercantil representa a fonte natural de financiamento de qualquer negócio ... São as compras a prazo que as empresas fazem de seus fornecedores de insumos e mercadorias, e que figuram nos balanços de quem compra como uma obrigação a pagar, sob a rubrica de fornecedores e, no de quem vende, como contas a receber de clientes” (Pinto, 2004).

De acordo com um estudo elaborado pelo Serasa com informações extraídas de uma amostra de 60.000 balanços de seu banco de dados “... o crédito mercantil, medido pela evolução da conta fornecedores, apresentou um crescimento real (descontada a inflação) de 60%, contra 34% do crédito bancário, medido pela evolução da conta financiamentos bancários de curto e longo prazos, no período de 31/12/94 a 30/6/2004” (Pinto, 2004).

A relação crédito/PIB no Brasil, que em 2003 era de 24%, mais que dobrou em oito anos, passando para 49% em 2011 (Dourado, 2012). Porém, houve também crescimento na inadimplência: segundo levantamento realizado pela Boa Vista (administradora do SCPC – Serviço Central de Proteção ao Crédito), divulgado em janeiro de 2013, a inadimplência das empresas em 2012 foi 6.9% maior que no ano anterior. “O cálculo foi realizado por meio de uma análise ponderada de três variáveis de negativação de empresas, sendo elas: novos registros na base do SCPC, títulos protestados e cheques devolvidos (segunda devolução por falta de fundos) (Boa Vista Serviços, 2013).

A decisão de uma empresa de passar a conceder crédito a seus clientes leva em conta dois tipos de custos: os *custos de carregamento*, ou seja, àqueles diretamente associados à concessão de crédito (análise, cobrança, custo do dinheiro, risco de inadimplência, risco inflacionário, câmbio), e os *custos de oportunidade*, sendo aquelas vendas perdidas em função do não oferecimento de crédito. (Ross et. al., 2011)

Segundo Ross et. al. (2011, p. 644), “Em geral, uma empresa concederá crédito mercantil se tiver vantagem comparativa ao fazê-lo ... tende a ser vantajoso quando

[Digite aqui]

a empresa vendedora possui uma vantagem de custo em relação a outros fornecedores de recursos, quando... possui algum poder de mercado a ser explorado, quando... pode diminuir impostos ao conceder crédito, e quando é difícil determinar a qualidade do produto da empresa vendedora”.

Em havendo vantagem comparativa para concessão de crédito mercantil, o credor deve estabelecer uma política interna de análise e concessão de crédito, bem como os mecanismos de cobrança. Sendo o objetivo da implantação de crédito mercantil o fomento das vendas, o grande desafio no estabelecimento da política e dos mecanismos de crédito está em mitigar riscos de inadimplência (prejuízos para a empresa), ao mesmo tempo evitando a perda de negócios pela não concessão de crédito a um cliente adimplente (não realização de venda/receita).

O processo de análise envolve a reunião de diversas informações disponíveis a respeito do cliente: demonstrações financeiras, relatórios de comportamento no mercado (bureau de crédito – empresas gestoras de informações de risco de crédito como Serasa e Boa Vista), informações de Bancos e empresas parceiras e antecedentes do cliente junto à própria empresa (Ross et. al., 2011). Além de reunir estas informações, o credor deve definir quanto e por qual prazo irá financiar o cliente.

Quanto maior a gama de clientes e segmentos com os quais uma empresa atua, maior será a gama de informações com as quais ela terá que lidar. Assim, a definição de um modelo de análise de crédito deve considerar a complexidade e variabilidade dos clientes em potencial com os quais a empresa irá trabalhar.

O objetivo deste trabalho é estudar os modelos de análise de crédito aplicáveis na concessão de crédito mercantil, entre pessoas jurídicas. Além disso, objetiva de modo mais específico, identificar as variáveis envolvidas na análise de crédito e fazer um levantamento daquelas que, de forma mais abrangente, podem ser aplicadas a múltiplos segmentos de empresas solicitantes, direcionando o analista para uma tomada de decisão mais acurada.

O estudo se justifica pela relevância do crédito mercantil no desenvolvimento dos negócios e como fonte de alavancagem das vendas das empresas, bem como pelo aumento na inadimplência destas entidades no momento em que esse trabalho foi proposto. Assim, é essencial que as empresas conessoras adotem uma política e um modelo de análise que mitigue ao máximo seu risco, ao mesmo tempo que fomentem as vendas e evitem a perda de negócios, em função de uma análise de crédito limitada, que poderiam ser vantajosos financeiramente para a empresa.

Nos capítulos seguintes será detalhado o conceito de crédito mercantil e análise de crédito, bem como apresentados os principais modelos de análise pesquisados. A seguir, serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados neste artigo, os resultados levantados e as considerações finais da autora.

[Digite aqui]

## 1. CRÉDITO MERCANTIL

Crédito é a concessão temporária de um bem ou recurso próprio a um terceiro, com a expectativa de retorno da posse integral depois de decorrido o tempo estipulado de concessão (Schrickel, 1997). Conforme Santos, ele envolve duas noções fundamentais: a confiança, expressa na promessa de pagamento, e o tempo, que diz respeito ao período fixado entre a aquisição e a liquidação da dívida. A promessa de reembolso futuro, entretanto, torna-se incerta em função do fator risco (Santos, 2012).

Segundo Silva, “crédito consiste na entrega de um valor presente mediante uma promessa de pagamento” (2008, p.45). No caso da concessão de crédito mercantil, este valor normalmente está relacionado à entrega antecipada de uma mercadoria ou serviço para pagamento futuro.

O crédito mercantil é uma parte integrante do próprio negócio da empresa e figura no balanço do tomador de crédito como um passivo a pagar (Fornecedores) e no de quem vende/fornece como um ativo a receber (Contas a receber de clientes) (Pinto, 2004). Ele assume um papel de facilitador das vendas e até de um meio de alavancagem dos negócios quando utilizado de forma eficaz (Silva, 2008). O crédito concedido através de transações comerciais é importante para o fluxo econômico-financeiro, pois proporciona ao cliente condições de administração do seu capital de giro (Justino, 2006).

Desta forma, percebe-se que o objetivo do crédito mercantil reside tanto na necessidade da empresa cliente de administrar seu capital de giro, quanto na intenção da empresa fornecedora de fomentar seu negócio e ver crescer sua receita e seu lucro. Para isso, cabe a empresa responsável pela concessão de crédito, conhecer detalhadamente a saúde financeira de seu credor em potencial, bem como seu comportamento no mercado: pontualidade de pagamentos a fornecedores, registro de protestos e restrições/pendências financeiras, registro de recuperação judicial/falência, referências comerciais, histórico de relacionamento anterior com a empresa (por exemplo, histórico de compras através de outras formas de pagamento/financiamento).

No caso de empresas financeiras, como bancos, existem parâmetros estabelecidos pelo Banco Central do Brasil para controle do risco das operações de crédito. Já no caso de crédito mercantil, a decisão de crédito está mais vinculada ao planejamento estratégico de negócio da empresa e a política de concessão de crédito é estabelecida internamente. Entretanto, em função dos escândalos financeiros nos Estados Unidos, no início dos anos 2000, envolvendo empresas de grande porte, o governo americano implantou regras que tiveram um impacto positivo no controle de risco das operações de crédito mercantil (Justino, 2006).

Segundo Justino, “o governo americano, preocupado com a transparência da governança corporativa, criou regras que obrigam as empresas, com capital [Digite aqui]

registrado na Bolsa de Valores daquele país e de suas subsidiárias em outros países, a documentar e testar os controles significativos relacionados aos processos que afetam os demonstrativos contábeis — a Lei Sarbanes-Oxley, também conhecida como SOX” (Justino, 2006). Estes controles a serem documentados e testados incluem a análise e concessão de crédito. Uma má formação, gestão e execução do processo de análise de crédito pode aumentar os índices de inadimplência, os riscos de fraude e causar prejuízos para as empresas concedentes. Este fato “tem levado as organizações a padronizar os critérios de avaliação, decisão, formalização e monitoramento das operações de crédito” (Justino, 2006), inclusive com apoio de empresas de Auditoria para definição conjunta dos pontos de controle.

Assim, a análise de crédito mercantil, ainda que varie conforme regras e definições internas de cada empresa, tende a seguir determinados modelos padronizados a fim de reduzir os riscos envolvidos na operação. O objetivo das empresas é fomentar seu negócio de maneira a mitigar ao máximo os riscos envolvidos na concessão de crédito.

### 1.1. ANÁLISE DE CRÉDITO

O objetivo essencial da análise de crédito é identificar riscos inerentes à concessão do bem ou recurso em negociação. Segundo Schrickel, “a análise de crédito envolve a habilidade de fazer uma decisão de crédito, dentro de um cenário de incertezas e constantes mutações e informações incompletas. Esta habilidade depende da capacidade de analisar logicamente situações, não raro, complexas, e chegar a uma conclusão clara, prática e factível de ser implementada” (1997, p. 27).

A análise de crédito faz-se importante em função do fator risco, que torna incerta a promessa de pagamento no tempo determinado. Desta forma, a análise de crédito deve envolver a análise dos riscos inerentes à operação de concessão. Estes podem ser não sistêmicos, ou seja, relacionados com fatores internos e que independem da economia: estão relacionados às características de uma empresa ou segmento da atividade econômica; ou riscos sistêmicos, relacionados a fatores externos como concorrência, carga tributária, caráter dos clientes, inflação, taxa de juros e paridade cambial (Santos, 2012).

É necessária uma análise qualificada do tomador através de informações relevantes atualizadas. A avaliação de risco dos clientes deve passar, antes, pela definição do tipo e da abrangência de análise de crédito que se irá realizar. Silva elenca alguns exemplos de documentos que compõe um processo de crédito, entre eles: contrato social e posteriores alterações contratuais, ficha cadastral de pessoa jurídica e dos sócios (pessoas físicas), as demonstrações financeiras (e posterior planilha de análise destes relatórios), a pesquisa de restrições, o relatório de visita, a proposta de operações (detalhes do negócio proposto) e um relatório completo de análise de crédito com a consolidação das informações (Silva, 2008).

[Digite aqui]

Segundo Santos, “o objetivo do processo de análise de crédito é o de averiguar se o cliente possui idoneidade e capacidade financeira para amortizar a dívida” (2012, p. 39). Ele ainda menciona os chamados C’s de crédito, que representam as informações necessárias à análise subjetiva da capacidade financeira dos clientes (2012, p. 40):

- Caráter: idoneidade no mercado de crédito;
- Capacidade: habilidade em converter investimentos em receita;
- Capital: situação financeira;
- Colateral: situação patrimonial;
- Condições: impacto de fatores externos sobre a fonte geradora de receita.

Schricketl ainda destaca que a concessão de crédito ou empréstimo deve percorrer três etapas distintas: a análise retrospectiva, ou seja, o desempenho histórico do potencial tomador; a análise de tendências, que envolve uma projeção da condição financeira futura do tomador; e a capacidade creditícia, decorrente das anteriores e que visa estabelecer uma proposta de crédito condizente com as análises realizadas (Schricketl, 1997).

Os preceitos da análise de crédito mercantil normalmente são definidos internamente por cada empresa, através de uma política de crédito, que estabelece a abrangência da análise, a documentação padrão exigida, as alçadas competentes para aprovação e até o modelo de análise de crédito a ser utilizado. A seguir são apresentados alguns dos modelos e estudos de análise de crédito disponíveis.

## 1.2. MODELOS DE ANÁLISE DE CRÉDITO

Os modelos de análise de crédito se dividem em dois grupos distintos: modelos subjetivos, através dos quais os profissionais de crédito avaliam as informações obtidas subjetivamente para classificação de risco, com base nas suas experiências profissionais e competência técnica; e modelos quantitativos, que utilizam modelos matemáticos e estatísticos para classificação de risco (Rocha, 2009).

### 1.2.1. MODELOS SUBJETIVOS

Os modelos subjetivos estão vinculados à experiência do profissional de crédito. Ainda que um roteiro de análise possa ser criado, com um passo a passo dos dados a serem verificados, a forma e detalhamento com que estas informações serão analisadas dependerá de cada analista. Assim, estes modelos de análise são passíveis de diferentes resultados de classificação de risco conforme as ações e conhecimento do responsável técnico pela análise.

Algumas das fases de análise de crédito elencados por Santos, por exemplo, estão relacionadas a seguir:

- Análise Cadastral: dados gerais de identificação do cliente e informações como a situação legal da empresa e dos sócios, participações de mercado, situação tributária, instalações, atividades, carteira de clientes e fornecedores, entre outros;
- Análise de Idoneidade: baseia-se em informações extraídas de relatórios gerenciais e de arquivos de dados de empresas especializadas no gerenciamento de risco de crédito (como Serasa e Boa Vista, no Brasil);
- Análise Financeira: levantamento e análise dos demonstrativos financeiros e de índices;
- Análise de Relacionamento: histórico de relacionamento do cliente com o credor e com o mercado;
- Análise de Sensibilidade: monitoramento constante dos fatores sistemáticos que apresentam maior sensibilidade com as fontes geradoras de renda de seus clientes;
- Análise do Negócio: considera todos os fatores internos e externos de risco que podem afetar a geração de caixa da empresa;
- Análise de Políticas de Sustentabilidade
- Análise da Concorrência: comparação entre indicadores de desempenho da empresa e de seus principais concorrentes.

Tendo em vista a subjetividade envolvida, estes modelos estão sujeitos a resultados distintos conforme o responsável pela análise, a falhas humanas e a idoneidade dos analistas. Os critérios de avaliação, ainda que apontem um caminho, não são definitivos para a resposta quanto à concessão ou não de crédito.

### 1.2.2. MODELOS QUANTITATIVOS

Como forma de complementar a análise subjetiva, alguns estudiosos desenvolveram modelos e estudos matemáticos e estatísticos para auxiliar na análise de risco de crédito. Estes modelos utilizam análise discriminante, ou seja, baseada em índices-econômicos financeiros. Segundo Silva, a utilização destes modelos não descarta a necessidade de uma análise qualitativa, e sim atua como um recurso adicional para a tomada de decisão de crédito. Ele menciona que “o objetivo básico dos modelos é mostrar aos analistas e aos gestores de crédito uma ferramenta avançada que lhes possibilite obter uma classificação quanto à “saúde financeira” das empresas”, sendo aplicável, preferencialmente, para operações de curto prazo para empresas médias e grandes (2008, p. 273). A restrição quanto à utilização destes modelos para pequenas empresas está ligada à qualidade dos seus demonstrativos contábeis.

#### 1.2.2.1. MODELO DE ALTMAN

Segundo Silva, o modelo de Edward Altman tentou superar as deficiências das análises baseadas em um único índice através de uma análise discriminante múltipla. “O uso da análise discriminante leva a um grupo de índices com capacidade de separar empresas *boas* de empresas *ruins* e ao mesmo tempo

[Digite aqui]

determina o peso relativo de cada índice, sem que para determinação desses pesos prevaleçam critérios arbitrários” (2008, p. 262). A função inicial de Altman tinha a seguinte forma:

$$Z = 0,12X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,0999X_5$$

Sendo:

$X_1 = (\text{ativo circulante} - \text{passivo circulante})/\text{ativo total}$

$X_2 = \text{lucros retidos}/\text{ativo total}$

$X_3 = \text{lucros antes dos juros e impostos}/\text{ativo total}$

$X_4 = (\text{número de ações} \times \text{preço de mercado})/\text{exigível total}$

$X_5 = \text{vendas}/\text{ativo total}$

Para esta função inicial Altman obteve uma média de -0,29 para o grupo das empresas falidas e 5,02 para o das empresas não falidas.

Este estudo foi desenvolvido por Altman nos Estados Unidos em 1968. Em 1979, a Revista de Administração de Empresas (RAE) publicou um trabalho desenvolvido por Altmann e mais dois professores da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, aplicando um modelo similar no Brasil. Este utilizou como base as variáveis explicativas do modelo original, porém com adequações para compatibilização com os demonstrativos financeiros das empresas brasileiras. O estudo utilizou uma amostra de 23 empresas com problemas financeiros (PS) e 35 empresas de mesmo porte e ramo sem problemas financeiros (NP). A faixa crítica ficou entre -0,34 e 0,20, sendo que acima de 0.20 ficaram as empresas NP e abaixo de -0,34 as empresa PS. Os resultados mostraram que o modelo teve uma precisão de 88% na classificação de empresas quando utilizado um ano antes da constatação de problemas financeiros e 78% quando aplicado com três anos de antecedência (Silva, 2008).

#### 1.2.2.2. MODELO DE KANITZ

Stephen C. Kanitz desenvolveu um dos primeiros estudos realizados no Brasil com o objetivo de prever falências. Ele foi pioneiro no uso de análise discriminante no Brasil e constituiu, em 1978, o chamado termômetro da insolvência. Diferentemente de Altman, que baseou seu modelo no ativo total, o modelo de Kanitz se baseia na liquidez (Silva, 2008). Fórmula do cálculo do fator de insolvência:

$$FI = 0,05X_1 + 1,65X_2 + 3,55X_3 - 1,06X_4 + 0,33X_5$$

Sendo:

FI= fator de insolvência

[Digite aqui]

$X_1 = \text{lucro líquido/patrimônio líquido}$

$X_2 = (\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo})/\text{exigível total}$

$X_3 = (\text{ativo circulante} - \text{estoques})/\text{passivo circulante}$

$X_4 = \text{ativo circulante/passivo circulante}$

$X_5 = \text{exigível total/patrimônio líquido}$

Segundo o modelo, empresas classificadas pelo FI entre 0 e 7 estariam na faixa de solvência (sem problemas financeiros). Entre 0 e -3, em uma região indefinida e, entre -3 e -7, na zona de insolvência (enfrentando problemas financeiros).

### 1.2.2.3. MODELO DE MATIAS

O estudo de Alberto Borges Matias foi desenvolvido em 1978 através da utilização da técnica de análise discriminante: o autor trabalhou com uma amostra de 100 empresas de diversos setores de atuação, sendo 50 delas classificadas como solventes e 50 como insolventes. As empresas solventes eram aquelas com ausência de restrições financeiras e acesso ao crédito no mercado; sendo as insolventes àquelas que sofreram processo de concordata e/ou que tiveram falência decretada (Silva, 2008). Matias chegou a seguinte função discriminante:

$$Z = 23,792X_1 - 8,260X_2 - 8,868X_3 - 0,764X_4 + 0,535X_5 + 9,912X_6$$

Sendo:

$X_1 = \text{patrimônio líquido/ativo total}$

$X_2 = \text{financiamentos e empréstimos bancários/ativo circulante}$

$X_3 = \text{fornecedores/ativo total}$

$X_4 = \text{ativo circulante/passivo circulante}$

$X_5 = \text{lucro operacional/lucro bruto}$

$X_6 = \text{disponível/ativo total}$

As médias encontradas por Matias foram de 11,176 para empresas solventes e 0,321 para empresas insolventes, com desvio padrão de 3,328 para ambos os casos. De todas as empresas avaliadas, 88% das solventes e 90% das insolventes foram classificadas corretamente.

### 1.2.2.4. MODELO DE PEREIRA

[Digite aqui]

Ao desenvolver sua tese de mestrado em 1982, utilizando também a ferramenta estatística de análise discriminante, Pereira obteve um dos modelos de maior abrangência com relação às variáveis envolvidas e que tem apresentado bons resultados em diversos contextos. Para fins empresariais, o autor já desenvolveu diversos modelos específicos para atender às necessidades de bancos e empresas, que utilizam esta ferramenta combinada com outros instrumentos (Silva, 2008).

Pereira utilizou uma amostra de 419 empresas, sendo 259 classificadas como solventes e 160 como insolventes (Santos, 2012). O autor definiu um modelo para análise de empresas industriais e um modelo para empresas comerciais, chegando a quatro funções discriminantes, uma vez que dividiu cada modelo em uma função para classificação da empresa no curto prazo (próximo exercício) e longo prazo (dois próximos exercícios) em relação à data do demonstrativo financeiro utilizado como base. Abaixo são apresentadas as funções para classificação de curto prazo.

#### MODELO PARA EMPRESAS INDUSTRIAIS – Próximo exercício

$$Z_{\text{pereira}} = 0,722 - 5,12E_{23} + 11,016L_{19} - 0,342L_{21} - 0,048L_{26} + 8,605R_{13} - 0,004R_{29}$$

Sendo:

0,722 = constante

$E_{23}$  = duplicatas descontadas/duplicatas a receber

$L_{19}$  = estoques/custo dos produtos vendidos

$L_{21}$  = fornecedores/vendas

$L_{26}$  = (estoque médio/custo dos produtos vendidos) x 360

$R_{13}$  = (lucro operacional + despesas financeiras)/(ativo total médio - investimentos médios)

$R_{29}$  = (capital de terceiros)/(lucro líquido + 0,01 imobilizado médio - saldo de correção monetária)

#### MODELO PARA EMPRESAS COMERCIAIS – Próximo exercício

$$Z_{\text{pereira}} = 1,327 - 7,561E_5 + 8,201E_{11} - 8,546L_{17} + 4,218R_{13} + 1,982R_{23} + 0,091R_{28}$$

Sendo:

1,327 = constante

$E_5$  = (reservas + lucros suspensos)/ativo total

$E_{11}$  = disponível/ativo total

[Digite aqui]

$L_{17} = (\text{ativo circulante} - \text{disponível} - \text{passivo circulante} + \text{fic}^* + \text{duplicatas descontadas})/\text{vendas}$

$R_{13} = (\text{lucro operacional} + \text{despesas financeiras})/(\text{ativo total médio} - \text{investimentos médios})$

$R_{23} = \text{lucro operacional}/\text{lucro bruto}$

$R_{28} = (\text{patrimônio líquido}/\text{capital de terceiros})/(\text{margem bruta}/\text{ciclo financeiro})$

\* Fic = financiamentos de instituições de crédito

Para a classificação da situação financeira das empresas, Pereira adotou a seguinte escala de valores: resultados inferiores a zero representam empresas enfrentando problemas financeiros (insolventes) e resultados superiores a zero representam empresas com situação financeira saudável (solventes). Segundo Santos (2012), estudos preliminares mostraram uma acuracidade do modelo de 90% de acerto para empresas boas e 86% para as empresas ruins.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo está delineado sob três enfoques. Quanto aos objetivos, a metodologia utilizada é do tipo pesquisa exploratória, uma vez que busca conhecer com maior profundidade o assunto de análise de crédito mercantil a fim de torna-lo mais claro. Segundo Severino, “a pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto” (2007, p. 123). Desta forma, este estudo reúne informações referentes às técnicas e modelos disponíveis para análise e avaliação de risco de crédito que podem auxiliar o analista em uma decisão mais acurada.

Quanto aos procedimentos, ou seja, à maneira pela qual se conduziu o estudo e se obtiveram os dados, trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Foi desenvolvida mediante material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos sobre o assunto (Beuren, 2006). Ou seja, utilizaram-se registros já disponíveis sobre o tema, decorrente de pesquisas anteriores (Severino, 2007). Segundo Godoy, que denomina este tipo de estudo como pesquisa documental, trata-se do “exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se interpretações novas e/ou complementares” (1995, p. 24).

Finalmente, quanto à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa. Godoy (2005) menciona algumas características básicas dos estudos qualitativos, como o fato de o pesquisador ser o principal instrumento de coleta e análise de

dados, de conduzir a pesquisa de modo indutivo e de apresentar seus resultados em um relato descritivo detalhado, referenciando à literatura que embasou o estudo.

### 3. ANÁLISE E RESULTADOS

A partir dos estudos realizados verificou-se uma variedade significativa de métodos e modelos de avaliação de crédito, que vão desde avaliações subjetivas, muito relacionadas ao chamado *feeling* do analista de crédito, até modelos matemáticos baseados em índices financeiros e em processos de análise discriminante. Entretanto, a definição de um modelo ideal torna-se uma tarefa de difícil execução, uma vez que é extremamente complexo estabelecer um método ou modelo analítico que cubra todos os possíveis fatores que influenciam no desempenho de uma empresa.

A utilização de modelos estatísticos traz agilidade e reduz a subjetividade do processo de análise de crédito, possibilitando a canalização dos esforços dos analistas para as variáveis exógenas aos modelos. A agilidade advém da eliminação de esforços na análise de empresas insolventes, ou seja, que enfrentam problemas financeiros. Uma vez que o modelo utilizado defina uma empresa como solvente ou insolvente, o analista de crédito pode, automaticamente, rejeitar uma solicitação de crédito para aquela insolvente e focar seus esforços em uma análise mais aprofundada das empresas definidas como solventes. Para isso, entretanto, é necessário que o modelo escolhido seja altamente confiável, para que riscos sejam mitigados ao mesmo tempo em que clientes potenciais não sejam erroneamente descartados. Mesmo que um modelo apresente elevados índices de acerto, uma falha ao definir um cliente ruim como bom pode representar uma futura inadimplência e perda financeira para a empresa concessora de crédito; bem como uma falha ao definir um cliente bom como ruim pode eliminar um retorno financeiro da operação de crédito perdida. A definição de um cliente ruim como bom pode não ser definitiva: se a empresa utilizar também a análise subjetiva em sua avaliação, este cliente pode ainda vir a ter seu crédito negado. Entretanto, ao definir um cliente bom como ruim e rejeitar sua aprovação de crédito, o negócio em potencial está perdido e o relacionamento com o cliente é abalado ou, até mesmo, encerrado. Um fator fundamental para o uso de modelos estatísticos é a sua “calibragem” contínua a fim de capturar as mudanças no ambiente de negócios e as mudanças no comportamento das empresas avaliadas.

Além disso, segundo Silva, “os modelos dão uma medida objetiva de avaliação, não ponderando os fatores estratégicos” (2008, p.290). O crédito a ser concedido por uma empresa também deverá estar de acordo com suas estratégias de curto e longo prazos e com o grau de risco aceitável por ela. Desta forma, mesmo que duas empresas apliquem exatamente o mesmo modelo, os parâmetros de aprovação ou

rejeição de um crédito podem variar, fazendo com que o resultado de uma análise de crédito específica seja diferente nas duas empresas.

Outro ponto muito importante refere-se à variedade de clientes em potencial com os quais uma empresa pode atuar, o que está muito relacionado com as características dos produtos e/ou serviços que ela oferta. Se a empresa concessora de crédito atua com clientes de diferentes segmentos, a definição de um modelo estatístico único de análise discriminante pode resultar em falhas em função da grande variabilidade nas características contábeis de seus clientes.

A estrutura contábil das empresas varia muito em função de seu segmento de atuação e do tipo de produto ou serviço que elas oferecem. Desta forma, os índices calculados a partir de seus demonstrativos contábeis serão diferentes, o que irá resultar em fatores de insolvência distintos quando aplicado um modelo único de análise discriminante para todas estas empresas. Por exemplo: uma empresa do ramo de tecnologia, atuando na concessão de crédito mercantil, pode fornecer seus produtos para uma gama muito variada de clientes: outras empresas privadas (de diferentes portes e segmentos), órgãos e entidades públicas, organizações não-governamentais (ONGs), revendedores (que variam de grandes varejistas a pequenas lojas ou revendas especializadas no ramo), entre outros. Já uma empresa do ramo de implementos agrícolas, por exemplo, terá uma gama de clientes em potencial muito mais limitada e com características similares, uma vez que a utilidade dos produtos que esta empresa oferta é bastante específica.

A escolha por um modelo estatístico exige cuidados. A partir do estudo realizado, foi possível observar que, com exceção do modelo de Pereira, os demais apresentados foram desenvolvidos nas décadas de 60 e 70. Há que considerar a variação contábil que tivemos após este período, bem como as mudanças no mercado. Segundo Silva, “o tempo (a época) é uma das principais limitações apresentadas pelos modelos desenvolvidos a partir do uso de análise discriminante. Com o decorrer do tempo, tanto as variáveis quanto seus pesos relativos sofrem alterações. As variáveis que, segundo a análise discriminante, são as que melhor classificam sob determinada conjuntura econômica, podem não ser em outras situações” (2008, p. 289).

Além disso, o mercado, ramo de atividade e os aspectos da região geográfica onde foram selecionadas as amostras de empresas para a realização dos estudos e posterior criação dos modelos apresentados neste trabalho, também tem influência direta nos resultados. Desta forma, modelos desenvolvidos considerando a realidade de outros países podem não se adequar ou não apresentar os mesmos resultados quando aplicados a empresas brasileiras.

Segundo Matarazzo, “os modelos não substituem a análise através dos índices tradicionais e devem ser usados apenas complementarmente às conclusões destes últimos”. O autor defende, ainda, que a variação das amostras dos estudos que

geraram tais modelos levaram a parâmetros (pesos) e variáveis (índices) completamente diferentes, o que dá a estes modelos uma vida útil curta. Desta forma, ele sugere sua utilização com parcimônia e revisões anuais, da mesma forma que defende a manutenção da utilização dos índices tradicionais para análise de demonstrativos: de estrutura de capitais, liquidez e rentabilidade.

Outro ponto levantado por Santos com relação à eficácia dos modelos estatísticos refere-se à confiabilidade da documentação contábil das empresas: “é importante destacar que a eficácia dos modelos para revisão da insolvência sempre esteve sujeita a questionamentos, uma vez que tais modelos são desenvolvidos com base em informações extraídas de demonstrativos contábeis que, nem sempre, refletem a real situação financeira das empresas” (2012, p. 205). De fato, no que tange a realidade das empresas brasileiras, a acuracidade dos demonstrativos contábeis é bastante questionável. Apesar de haver uma Lei regendo a contabilidade das Sociedades Anônimas, a chamada a “Lei das S/A” (Lei 6.404/1976), a grande maioria das empresas brasileiras é de micro e pequeno porte. Segundo o Cadastro Central de Empresas de 2010 (CEMPRE), das quase 4,6 milhões de empresas cadastradas no Brasil, 88,5% eram microempresas e 9,9% eram empresas de pequeno porte; apenas 1,3% eram médias e 0,3% grandes empresas (IBGE, 2012). Ou seja, a grande maioria das empresas brasileiras não tem sua contabilidade regida pela Lei das S/A e, ainda, tendo em vista a predominância de empresas de micro e pequeno porte, é de se esperar que terceirizem sua contabilidade.

Além da questão da confiabilidade das informações divulgadas, a variação na interpretação dos padrões contábeis por aqueles responsáveis pela elaboração dos demonstrativos gera uma ausência de padronização nos documentos contábeis e dificulta a aplicação dos modelos. A fim de obter um resultado da forma mais acurada possível, os demonstrativos contábeis das empresas deveriam utilizar o mesmo padrão daqueles que deram origem à função, porém esta não é uma realidade no Brasil. Desta forma, ainda que uma empresa opte pelo desenvolvimento de um modelo próprio de análise discriminante ou a adaptação de um já existente, sua aplicação fica comprometida em função da qualidade dos demonstrativos contábeis dos clientes em potencial e da falta de padronização das informações.

Um aspecto levantado por Silva em suas considerações com relação aos modelos de análise discriminante também se refere a confiabilidade dos demonstrativos contábeis, mas destaca um outro ponto importante: “se os modelos fossem utilizados como parâmetros únicos, alguém que os conhecesse poderia manipular as informações dos demonstrativos de uma empresa em estado de insolvência, a fim de obter uma avaliação de crédito aceitável.” (2008, p. 289). De fato, trata-se de uma fraude possível, mesmo que a empresa não utilize um modelo de análise discriminante e realize sua avaliação de crédito com base em índices contábeis tradicionais. A confiabilidade das informações financeiras é um aspecto muito importante, especialmente naqueles casos em que não houve uma revisão de [Digite aqui]

auditoria contábil no documento. Como, muitas vezes, é a própria empresa cliente que envia a documentação financeira para avaliação do concessor de crédito, não há garantia de que o documento seja fidedigno. Uma das verificações possíveis, no caso de documentos não-auditados, é da situação cadastral do Contador responsável pela revisão dos demonstrativos no site do Conselho Federal de Contabilidade ([www.cfc.org.br/sisweb/consultaprofissional/consultaInterna.aspx](http://www.cfc.org.br/sisweb/consultaprofissional/consultaInterna.aspx)). Apesar de não garantir a veracidade das informações contábeis, permite ao menos verificar se o Contador responsável está com seu registro ativo para exercer a profissão.

Desta forma, no caso de demonstrações contábeis não-auditadas ou publicadas em Diários Oficiais ou jornais de grande circulação, alternativas viáveis para mitigar os riscos de fraude incluem: a solicitação de documentos, se não impressos, em arquivos digitalizados não-editáveis, com carimbo de identificação e assinatura do Contador responsável pela elaboração ou revisão do documento e assinatura de um administrador ou sócio da empresa (declarando ciência às informações divulgadas). São medidas que não excluem a possibilidade de fraude, mas dificultam sua execução.

Também, na tentativa de minimizar riscos de fraude, visitas de crédito ou mesmo de um representante de vendas ao local indicado como sede do cliente em potencial, são formas de garantir a existência da empresa e de que esta está desenvolvendo as atividades a que se propõe. Um recurso adicional, no caso de companhias que não realizam visitas a todos os clientes potenciais, é utilizar uma funcionalidade disponibilizada gratuitamente pelo Google, que permite não apenas localizar o endereço informado, mas ter a visibilidade de imagens da rua em si ([maps.google.com.br/maps](http://maps.google.com.br/maps)). Tal recurso não está ainda disponível para todas as localidades do país, mas para os grandes centros já é uma realidade e permite a visualização do endereço informado. Neste caso, ao menos é possível visualizar o que há no local indicado como endereço da empresa.

Além dos modelos de análise discriminante ou da análise de índices contábeis tradicionais, há diversos recursos adicionais subjetivos que podem ser utilizados como forma de avaliar a concessão de crédito entre empresas. Internamente, é possível verificar a existência de histórico de compras prévio daquele cliente e seu comportamento de pagamentos. Externamente, é possível consultar relatórios (pagos) disponibilizados por empresas especializadas no gerenciamento de risco de crédito (como Serasa e Boa Vista, no Brasil). Há diversos modelos de relatórios disponíveis, dos mais completos aos mais simples, que permitem verificar o comportamento de pagamentos do cliente potencial no mercado (volume, pontualidade, valores), possíveis apontamentos de restrições financeiras (pendências financeiras, refinanciamentos de dívidas, cheques sem fundo, protestos, ações executivas, entre outros), quadro societário e de administradores, apontamentos de restrições para os sócios e administradores, registro de consultas de outros fornecedores àquela empresa (quantos e quais), entre outros.

[Digite aqui]

Além das identificações imediatas de restrições financeiras e demais apontamentos, estas informações permitem levantar outros padrões de comportamento e informações relevantes que podem levar a identificação de fraudes, indícios de que a empresa vem enfrentando problemas financeiros ou outros comportamentos que podem representar um risco de crédito. Por exemplo: empresas de constituição relativamente antiga, porém com troca recente de quadro societário, sem registro de histórico de pagamentos a fornecedores e com aumento crescente no número de consultas àquele CNPJ, podem indicar uma tentativa de fraude; empresas sendo consultadas por um número grande de *factorings* ou financeiras e bancos de segunda linha pode ser uma indicação de que o cliente em potencial vem enfrentando dificuldades de conseguir crédito no mercado junto a bancos de primeira linha (que cobram juros mais baixos) e tem que recorrer a um crédito mais caro; incongruências entre a localização da empresa e a atividade que desempenha (como uma empresa industrial registrada em um bairro essencialmente residencial ou em uma sala) também é um indício de fraude. Esta e outras informações podem ser percebidas apenas de forma subjetiva pelo analista de crédito.

Além da situação financeira da empresa, outra opção é analisar a situação financeira de seus sócios, especialmente no caso de microempresas e empresa de pequeno porte. No caso de sócios pessoas físicas (PF), a solicitação de uma cópia da última Declaração de Imposto de Renda permite analisar sua situação patrimonial e sua renda média mensal. No caso de micro e pequenas empresas, onde o sócio tende a ser figura central em sua operação e administração, a gestão do seu patrimônio e sua saúde financeira individual tendem a ser um bom termômetro da forma como gerencia a empresa.

Algumas empresas ainda trabalham com referências comerciais, ou seja, com informações advindas de outros fornecedores. Estas referências podem ser enviadas pelo próprio cliente mas, na maioria dos casos, a fim de evitar fraudes, a empresa prefere a utilização de uma rede própria de contatos para fazer esta avaliação.

Ainda, é muito importante acompanhar a situação do mercado de atuação do cliente e dos fatores que podem influenciar nele. É indispensável manter um acompanhamento próximo das notícias e informações que podem indicar uma mudança de cenário ou crise em determinado segmento. Também, é importante comparar os indicadores de desempenho da empresa e de seus principais concorrentes, para identificar sua posição frente ao setor.

Por fim, verificou-se que a avaliação de crédito não é um processo exato e estático. A forma como uma empresa irá avaliar o crédito de seus clientes e o tempo que irá depender nisto pode variar muito; bem como, pode mudar ao longo do tempo de acordo com suas estratégias e com as mudanças de cenário de mercado. Porém, fica claro pelo estudo realizado, que a utilização única e exclusiva de um modelo de análise discriminante não é suficiente para determinar uma aprovação de crédito.

[Digite aqui]

Apesar de estes modelos auxiliarem na tomada de decisão, ainda é necessário haver uma avaliação por parte de um analista de crédito dos demais aspectos subjetivos envolvidos na concessão.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Análise de Crédito é um fator fundamental para avaliação da concessão e contribui, quando bem realizada, no desenvolvimento dos negócios e como fonte de alavancagem das vendas da empresa concessora. Entretanto, a definição de um modelo de análise de crédito único torna-se bastante complexa, especialmente no que tange a empresas que atuam com clientes de diferentes segmentos e portes. As técnicas de análise discriminante apresentadas neste trabalho são alvo de uma série de questionamentos quanto a sua real aplicabilidade na análise de crédito entre empresas.

O objetivo deste trabalho consistiu em estudar os modelos de análise de crédito aplicáveis na concessão de crédito mercantil, entre pessoas jurídicas. O foco da revisão bibliográfica, além de conceituar crédito mercantil e análise de crédito e levantar alguns modelos de análises subjetivas, foi em modelos de análise de crédito quantitativos, com utilização de análise discriminante. Entretanto, na seção análise e resultados foram levantados diversos contrapontos para estes modelos e apresentadas alternativas subjetivas de análise de forma a complementar ou substituir a utilização de modelos prontos.

Diversas variáveis envolvidas no processo de análise de crédito foram apresentadas: verificou-se que a aplicação de um modelo de análise discriminante (quantitativo) único não é suficiente para analisar estas variáveis de forma satisfatória a mitigar ao máximo os riscos da concessão de crédito. Diversos aspectos, principalmente relacionados aos modelos em si, em função da época e conjuntura econômica de quando foram desenvolvidos, e à padronização dos demonstrativos contábeis, levaram a críticas de diferentes autores quanto à sua aplicabilidade e eficácia. Verificou-se que determinados aspectos da análise de crédito só podem ser avaliados de forma subjetiva por um analista, e não identificados através de modelos prontos.

Assim, verifica-se que a aplicação de um modelo pronto de análise discriminante parece pouco factível no Brasil. Primeiro, pelas diferentes conjunturas econômicas e geográficas entre aquelas dos modelos estudados e do nosso país hoje; segundo, pela dificuldade em obter documentos contábeis padronizados em um país onde predomina a existência de micro e pequenas empresas; e, terceiro, tendo em vista a variedade de clientes em potencial em sua estrutura contábil conforme segmento de atuação e tipo de produto ou serviço que oferecem.

Da mesma forma, desenvolver um modelo próprio de análise discriminante envolve tempo e custos, bem como revisões frequentes para adequações e “calibragem”, o que muitas empresas não estão dispostas a fazer ou custear. Desta forma, tende a predominar a utilização de modelos de análise subjetivos e a utilização de índices tradicionais para análise de demonstrativos contábeis.

A revisão dos modelos de análise de crédito deste trabalho focou em aspectos quantitativos e modelos de análise discriminante, que se mostraram bastante limitados diante da realidade brasileira. Como sugestão para futuras pesquisas, seria interessante focar nos aspectos e modelos subjetivos e buscar exemplos de empresas que, por ventura, disponibilizem informações quanto aos métodos de análise de crédito por elas adotados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEUREN, Ilse Maria. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade – Teoria e Prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BOA VISTA SERVIÇOS. Levantamento da Boa Vista aponta que a inadimplência das empresas em 2012 foi 6.9% superior a 2011. São Paulo, 30 de janeiro de 2013. Disponível em: < <http://www.boavistaservicos.com.br/levantamento-da-boa-vista-aponta-que-a-inadimplencia-das-empresas-em-2012-foi-69-superior-a-2011/>>. Acesso em: 15 de jun. 2013.

CARBONE, Olívia Bastos; NEBEL, Gitana; Ms. KARNOPP, Nilo. A Política de Concessão de Crédito entre pessoas jurídicas. Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/SA/SA\\_02088.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/SA/SA_02088.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2012.

CARVALHO, Hilton Bruno Mendes de; JUNIOR, Jairo Vanderlei Ferreira; INAOKA, torazo Fernando Lemes; BRAVO, Vinicius Martinolli Faig; Ms. GALVÃO, Henrique Martins. Análise e Concessão de Crédito para Pessoa Jurídica: indicadores econômico-financeiros e modelo de solvência aplicado num estudo de caso. Revista de Administração da Fatea, Ed. 3, N. 3, janeiro/dezembro 2010. Disponível em: <<http://publicacoes.fatea.br/index.php/raf/article/view/453/298>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

CFC – Conselho Federal de Contabilidade. Consulta Cadastral dos Profissionais Contábeis. Disponível em: <[www.cfc.org.br/sisweb/consultaprofissional/consultaInterna.aspx](http://www.cfc.org.br/sisweb/consultaprofissional/consultaInterna.aspx)> Acesso em: 30 jun. 2013.

[Digite aqui]

DOURADO, Dourival Jr. Sustentabilidade do crédito: consumidores e empresas do mesmo lado. 2012. Disponível em: <<http://www.boavistaservicos.com.br/sustentabilidade-do-credito-consumidores-e-empresas-do-mesmo-lado-2/>>. Acesso em: 15 de jun. 2013.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa – Tipos Fundamentais. ERA – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, Mai./Jun. 1995. Disponível em: <[http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/392\\_pesquisa\\_qualitativa\\_godoy2.pdf](http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/392_pesquisa_qualitativa_godoy2.pdf)> Acesso em: 21 abr. 2013.

GODOY, Arilda Schmidt. Refletindo sobre Critérios de Qualidade da Pesquisa Qualitativa. Gestão.Org – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 3, n. 2, Mai./Ago. 2005. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/gestaoorg/index.php/gestao/article/viewFile/136/118>> Acesso em: 21 abr. 2013.

GOOGLE MAPS. Street view (vista da rua) do Google Mapas. Disponível em: <[maps.google.com.br/maps](http://maps.google.com.br/maps)> Acesso em: 30 jun. 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2010 (CEMPRE 2010). Rio de Janeiro, 2012. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/cadastroempresa/2010/default.shtml>> Acesso em: 23 ju. 2013.

JUSTINO, Wagner Tadeu Crestani. O Desenvolvimento da Qualidade do Crédito Mercantil. Revista Tecnologia de Crédito, Edição 54, 2006. Disponível em: <[http://www.serasaexperian.com.br/serasaexperian/publicacoes/revista/2006/54/revista\\_0294.htm](http://www.serasaexperian.com.br/serasaexperian/publicacoes/revista/2006/54/revista_0294.htm)> Acesso em: 20 fev. 2013.

MATARAZZO, Dante C. Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PINTO, Laercio de Oliveira. A importância do Crédito Mercantil. BIS, Edição 88, 2004. Disponível em: <[http://www.serasaexperian.com.br/serasaexperian/publicacoes/bis/2004/88/bis\\_00161.htm](http://www.serasaexperian.com.br/serasaexperian/publicacoes/bis/2004/88/bis_00161.htm)>. Acesso em: 22 nov. 2012.

ROCHA, Gustavo S. *A relevância do credit scoring na análise de crédito*. Porto Alegre: Graduação em Administração.

ROSS, Stephan A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. Administração Financeira (Corporate Finance). São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, José Odálio dos. Análise de Crédito: empresas, pessoas físicas, varejo, agronegócio e pecuária. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SCHRINCKEL, Wolfgang Kurt. Análise de Crédito: concessão e gerência de empréstimos. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007

SILVA, José Pereira. Gestão e Análise de Risco de Crédito. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.