

**Credit Scoring: proposta de um modelo para microempresas (Small Business Scoring)****Artigo Completo**

José A. Moura Aranha (Universidade Católica Dom Bosco - UCDB) [jaranha@terra.com.br](mailto:jaranha@terra.com.br)

Alexandre Menezes Dias (Universidade Católica Dom Bosco – UCDB). [alexandre.menezes@ufms.br](mailto:alexandre.menezes@ufms.br)

Caroline Pereira Moura Aranha (Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”-Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas). [Carol\\_aranha@hotmail.com](mailto:Carol_aranha@hotmail.com)

**Resumo:**

Este trabalho tem por objetivo apresentar a construção de modelo de Credit Scoring para a análise de crédito no mercado não financeiro, enfocando, sobretudo, a aplicação de um modelo quantitativo de análise que possibilite facilitar a tomada de decisão dos analistas. O trabalho contou com pesquisa exploratória e revisão bibliográfica que desse suporte para se firmar os conceitos pertinentes ao tema, necessário para a fundamentação sobre os principais conceitos que envolveram o conteúdo, como, a conceituação de Crédito, dos “Cs” do crédito, risco de crédito e modelos de Credit Scoring, quanto ao método foi a abordagem indutiva. Foi apresentado modelo pertinente às empresas não financeiras para avaliação de seus clientes com vias à redução da inadimplência; frisando que o estudo foca-se em linhas gerais que podem ser alteradas em função das exigências do negócio e das conjunturas do mercado.

**Palavras chave:** Análise de Crédito, Credit Scoring, Risco de Crédito, C’s do crédito.

**1 Introdução**

À medida com que as empresas crescem, sua política de vendas e fatores externos (tendência no mercado, política, economia) ensejam números cada vez mais expressivos nos resultados, no entanto, observa-se que, para alcançar esses números, é indispensável uma política de concessão de crédito aos clientes inteiramente responsável e condizente aos objetivos da organização.

Logo, quanto maior a necessidade em angariar mercados, maior o risco de se criar uma carteira de clientes inadimplentes. O risco está subitamente ligado à decisão de crédito e só será minimizado caso haja uma atenção especial durante a avaliação dos componentes e ferramentas existentes para análise de crédito.

Desta forma, para o gerenciamento do risco, as organizações passaram a aperfeiçoar as técnicas para esse fim. Esse processo se deu utilizando modelos quantitativos desenvolvidos para facilitar e uniformizar a tomada de decisão dentro da organização.

Nesse enfoque, surgem os modelos de *Credit Scoring*, que são sistemas que atribuem pontuações às variáveis de decisão de crédito de um proponente, mediante a aplicação de

técnicas estatísticas. Esses modelos visam à segregação de características que permitam distinguir os bons dos maus tomadores de crédito.

Os modelos de *Credit Scoring* atribuem pesos estatisticamente predeterminados a alguns atributos do solicitante para gerar um escore de crédito, essas pontuações e pesos são calibrados a cada mudança de natureza política, econômica, de mercado ou mesmo por conveniência da empresa.

Este trabalho tem como objetivos, definir o conceito de crédito, origens e aplicabilidade; identificar os componentes presentes na análise de risco-crédito, identificar quais fatores externos impacta na concessão do crédito; exemplificar variáveis a serem utilizados na alimentação do modelo de *Credit Scoring*; analisar a possibilidade e importância da utilização do modelo de *Credit Scoring* na avaliação e prevenção do risco na concessão do crédito com vias à redução da inadimplência junto às microempresas.

A justificativa se deve à importância em padronizar e explicitar a forma como o crédito é concedido, a eficácia da aplicação de um modelo *Credit Scoring* na qualificação deste e o impacto de sua utilização nos índices de inadimplência daqueles que o adotam.

## 2 Metodologia

O trabalho contou com pesquisa exploratória e revisão bibliográfica que desse suporte para se firmar os conceitos pertinentes ao tema, e, quanto ao método foi a abordagem indutiva.

### 2.1 Conceituação de crédito

A palavra crédito é originária do latim, *credere*, que significa crer, confiar, acreditar, e está presente no dia-a-dia das pessoas e empresas. Quando alguém nos pede um objeto pessoal, e sem contar que o pedido especificamente dinheiro, fazemos intuitivamente uma análise e decisão de crédito. Um credor confia que um cliente pagará integralmente quando a compra do crédito for devida, e o cliente confia que a mercadoria comprada ou serviços fornecidos serão satisfatórios para seus propósitos.

Para Securato (2002, p. 17), crédito é:

Operação de crédito é todo ato de vontade ou disposição de alguém de destacar ou ceder, temporariamente, parte de seu patrimônio a um terceiro, com a expectativa de que esta parcela volte à sua posse integralmente, após decorrer o tempo estipulado.

Para Silva (2000, p. 63) a conceituação de crédito é “Num sentido restrito e específico, Crédito consiste na entrega de um valor presente mediante promessa de pagamento”.

Braga (1995, p. 113) entende que para as empresas o crédito consiste em “Vender a prazo implica conceder crédito. A empresa entrega mercadorias ou presta serviços em certo momento e o cliente assume o compromisso de pagar o valor correspondente em uma data futura”.

Assaf Neto e Silva (2002, p. 107) conceituam 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 pagamento futuro. Já uma empresa que obtém crédito recebe produtos e assume o compromisso de efetuar o pagamento no futuro”.

A concessão de crédito é abrangente, pois uma empresa com uma ampla linha de crédito tem uma vantagem de adquirir mercadorias ou produtos e prorrogar o pagamento para um tempo futuro, ela pode também captar recursos financeiros e liquidar obrigações imediatas como folha de pagamento e impostos, sem utilizar recursos do seu fluxo de caixa. Ambas as opções de crédito podem ser aproveitadas para por em operação o negócio, a atividade do cliente. Já a empresa credora se coloca em uma posição de desvantagem, pois assume riscos de pagamentos tardios, fora do prazo ou possivelmente de nenhum pagamento, sem analisar ações legais e dispendiosas que são tomadas para forçar um recebimento.

Um analista deve ser criterioso ao conceder ou recusar o crédito a um cliente, pois hoje em dia as empresas estão incorrendo a riscos mais elevados com objetivo de aumentar o faturamento e manter espaço no mercado, não deixando de acompanhar o perigo que uma política de crédito restritiva pode causar.

O sucesso financeiro de uma empresa depende intensamente das práticas de concessão de crédito, e o maior desafio é definir em valores numéricos, ou seja, em linhas de crédito, o que pode ser concedido ao cliente. E para que se possa elaborar um parecer consistente é necessário que se obtenham dados econômico-financeiros recentes, condições do grupo, setor de atuação, aspectos políticos e econômicos atuais, além de bom censo e critérios técnicos.

## 2.2 Riscos de crédito

Após dimensionarmos o conceito da palavra “Crédito”, podemos ponderar a necessidade em se avaliar os prós e principalmente os contras (risco de crédito) envolvidos em uma operação, seja ela comercial ou financeira.

Na opinião de Silva (2000, p. 75) crédito enquanto promessa de pagamento, há risco, portanto, define o risco de crédito como: “[...] é a probabilidade de que o recebimento não ocorra, ou seja, é igual a 1 (um) menos a probabilidade de recebimento”.

Logo, define-se risco como uma forma de medir quanto podemos perder em uma operação, em relação a um ganho médio. Para tanto, podemos dividi-lo em duas partes: o risco conjuntural, também conceituado de risco sistemático, caracterizado pelas influências econômicas, políticas, sociais e ambiental a que uma empresa está sujeita e o risco próprio ou risco não sistemático que é aquele que depende exclusivamente da administração da empresa e do setor onde atua (SECURATO, 2002, p. 216).

Portando o risco total é assim entendido:

$$\text{Risco Total} = \text{Risco Conjuntural} + \text{Risco Próprio}$$

Nesse sentido as empresas visando minimizar os riscos de crédito definem suas políticas de crédito, que são parâmetros que irão determinar se deve ou não conceder crédito a determinado cliente.

Sobre políticas de crédito Weston e Brigham (2000, p.438) assim a definem: “É um conjunto de decisões que incluem o período de crédito de uma empresa, padrões de crédito, procedimentos de cobrança e descontos oferecidos”.

Para Braga (1995, p. 116) “A política de crédito de uma empresa fornece os parâmetros que determinam se deve ser ou não concedido crédito a um cliente e, em caso afirmativo, qual o valor do limite de crédito a ser atribuído”,

Assaf Neto e Silva (2002, p. 108) têm que: “A política de crédito fixa os parâmetros da empresa em termos de venda a prazo. Na política de crédito, estarão os elementos fundamentais para a concessão, a monitoria e a cobrança do crédito”.

Desta forma, para se avaliar o risco de uma empresa é extremamente relevante que a análise leve em conta características de risco de cada uma dessas partes. Assim, a metodologia mais difundida para análise de crédito é a dos Cs do Crédito, segundo a qual o analista deve identificar cinco grupos de informações características da empresa e levantar dados sobre esses grupos para a análise.

Para Weston e Brigham (2000, p. 441), os pioneiros que definiram os cinco Cs do crédito, apresentam o seguinte argumento:

Não importa qual seja a abordagem, os métodos empregados para medir a qualidade do crédito envolvem a avaliação de cinco áreas geralmente consideradas importantes para determinar o valor de crédito de um cliente. Essas cinco áreas, referidas com palavras iniciam com a letra c, são chamadas de os **cinco Cs do crédito**.

Securato (2002, p. 35) tem a seguinte opinião sobre os parâmetros para concessão do crédito: “Os parâmetros básicos para a concessão do crédito à pessoa física, adaptados dos parâmetros utilizados para orientar a concessão do crédito à pessoa jurídica, também se norteiam nos chamados C’s do Crédito, [...]”.

Como se observa na opinião de Securato (2002), os parâmetros dos C’s do Crédito são aplicáveis tanto nas orientações para concessão do crédito às pessoas físicas como jurídicas.

Para Braga (1995, p. 116) “A análise de crédito envolve o levantamento de informações sobre o cliente que poderiam ser classificados através do que se convencionou denominar pelos ‘C’s do Crédito”.

Silva (2000, p. 78-89), afirma que:

*Cs do Crédito* (Caráter, Capacidade, Condições, Capital e Conglomerado) contêm as variáveis relacionadas ao risco do cliente (risco intrínseco), as quais poderão fornecer a base para a classificação do risco (*rating*). Essa classificação possibilitará melhor decisão na precificação do empréstimo ou financiamento e também deve levar a uma adequada escolha das garantias.

A definição dos atributos de análise de cada C do crédito é o primeiro passo para a definição da política de crédito da empresa, dentre elas a aplicação do modelo Credit Scoring que será abordado neste artigo.

### **2.3 Processo de crédito**

Weston e Brigham, foram os pioneiros em enumerar os denominados “cinco Cs do Crédito”, os quais foram: o Caráter, a Capacidade, o Capital, o Colateral e as Condições (WESTON e BRIGHAM, 2000).

Silva (2000, p. 79) no sentido de aperfeiçoar o modelo criado por Weston e Brigham, acrescentou um sexto C que se refere ao fator Conglomerado.

Os “C”s do crédito fornecem uma visão da complexidade que uma avaliação de crédito pode assumir, são eles caráter, capacidade, capital, colateral, condições e conglomerado (BLATT, 1999).

### 2.3.1 Caráter

Diz respeito à moral, honestidade e integridade do cliente, e é extremamente difícil de fazer essa avaliação, pois bom ou mau caráter é distinto do bom ou mau pagador. Nesse caso, a avaliação pode ser realizada pelo histórico de liquidação de créditos passados.

Weston e Brigham (2000, p. 441) dizem que: “O *caráter* refere-se à probabilidade de que os clientes honrarão suas obrigações. Esse fator é de considerável importância porque cada transação creditícia implica uma promessa de pagamento”.

Silva (2000, p. 79) afirma que “O *caráter* refere-se à intenção do devedor (ou mesmo do garantidor) de cumprir a promessa de pagamento”.

Para Weston e Brigham (2000, p. 441) sobre condições do caráter:

[...] os relatórios de crédito proporcionam informações de pano de fundo sobre os desempenhos passados das pessoas e empresas. Com frequência, os analistas de crédito procuram esse tipo de informação nas empresas bancárias, com outros fornecedores, clientes e mesmo com seus concorrentes.

Nesse mesmo sentido, Silva (2000, p. 79) afirma que:

Adicionalmente, o fator tempo pode-nos mostrar que alguém é honesto até o dia em que deixar de ser. De qualquer forma, os dados relativos ao passado de uma pessoa podem ser instrumentos úteis para a decisão de crédito. Daí a razão de as áreas de crédito manterem registros relativos ao comportamento de crédito de seus clientes.

### 2.3.2 Capacidade

Consiste nas qualidades curriculares do indivíduo em gerir sua vida pessoal e profissional. Para pessoa física deve-se analisar sua estabilidade no emprego, para empresários ou autônomos, a formação profissional, empreendimentos, respectivo sucesso, entre outros. É uma análise subjetiva, pois diz respeito à habilidade gerencial, aspectos técnicos, administrativos e comerciais.

Weston e Brigham (2000, p. 441) afirmam que:

A *capacidade* é um julgamento subjetivo das possibilidades de pagamento por parte do cliente. Ela é avaliada em parte pelos registros passados dos clientes e métodos empresariais, podendo ser suplementada pela observação real de suas fábricas ou lojas. Novamente, os analistas de crédito obtêm informações para julgamento desse fator em uma série de fontes.

Para Braga (1995, p, 117) “*Capacidade* – relacionada com a competência dos administradores e com o potencial de produção e de vendas da empresa”.

### 2.3.3 Capital

Trata da fonte de receita e renda do cliente, a origem, consistência e frequência de seus recursos financeiros, abrange o volume de bens e direitos disponíveis para o fiel cumprimento

de suas obrigações. É significativo, pois analisa as demonstrações financeiras, o volume e a qualidade do endividamento do tomador de crédito.

Sobre capital, Weston e Brigham (2000, p. 441) afirmam que: “O *capital* é medido pela condição financeira geral de uma empresa, conforme é indicado por análise de suas demonstrações financeiras”.

#### 2.3.4 Colateral

Faz menção às garantias oferecidas pelo cliente para compensação ou reforço de crédito, ela confere maior segurança ao credor, sendo considerada com uma segunda fonte pagadora.

Em Weston e Brigham (2000, p. 441) tem-se que: “O *colateral* é representado pelos ativos que os clientes podem oferecer como garantia a fim de obter crédito”.

Na opinião de Securato (2002, p. 35) “**Colateral** diz respeito às garantias que o solicitante coloca à disposição do credor como alternativa de saída – *way-out* – para o caso de não vir a cumprir com as obrigações pecuniárias previstas contratualmente”.

#### 2.3.5 Condição

Referem-se ao “meio ambiente” no qual a empresa está inserida, fatores externos e macroeconômicos, como a conjuntura econômica do país, o setor, região, o segmento da atividade, a concorrência, a retrospectiva histórica e perspectiva futura.

Weston e Brigham (2000, p. 441) dizem que: “As *condições* referem-se tanto às tendências econômicas gerais quanto ao desenvolvimento especial de certas regiões geográficas ou setores da economia que poderiam afetar a capacidade dos clientes de atender às suas obrigações”.

#### 2.3.6 Conglomerado

É a análise do grupo, da controlada, da controladora e coligadas. Uma empresa sozinha pode não comportar crédito, mas o grupo a qual pertence sim, e uma empresa com situação negativa, determina a falta de liquidez das demais.

Foi Silva (2000, p. 79) quem acrescentou este sexto “C do Crédito” à estrutura estabelecida por Weston e Brigham. Para Silva (2000, p. 98) a análise do conglomerado deve-se levar em consideração:

[...] refere-se à análise não apenas de uma empresa específica que esteja pleiteando crédito, mas ao exame do conjunto, do conglomerado de empresas no qual a pleiteante de crédito esteja contida. Algumas vezes, deparamos com um conjunto de empresas controladas por uma família ou por um grupo de pessoas. Nessa condição, é preciso termos uma visão global (do conjunto), para sabermos qual o risco que esse conjunto representa e quais as transações existentes entre as empresas que o integram. Ocasionalmente, podemos encontrar situações de empresas que se apresentam com aparência aceitável para crédito e que fazem parte de um conjunto de empresas em fase de deterioração financeira. A tomada de recursos no mercado financeiro, por uma empresa, e o repasse interno desses

recursos para outras empresas do grupo pode ser uma prática que acarreta perigo para os credores.

## 2.4 Modelo de Credit Scoring

Empresas estabelecem procedimentos a serem utilizados na avaliação de requerentes de crédito, e um dos mais populares é a classificação de crédito, um procedimento que resulta em uma nota que mensura a saúde de crédito geral do requerente.

A nota final de crédito é tirada de uma média mensurada de notas obtidas em características-chave financeira e de crédito (GITMAN, 2001 p.521).

O Credit Scoring é um modelo de avaliação aplicável a pessoas físicas e jurídicas que utilizam parâmetros básicos que se norteiam nos Cs do Crédito. Tais parâmetros são avaliados através da análise criteriosa da Ficha Cadastral e de técnicas estatísticas.

Como ressaltam Caouette, Altman e Narayanan (1998) apud Chaia, (2003), os modelos tradicionais de Credit Scoring atribuem pesos estatisticamente predeterminados a alguns atributos do solicitante para gerar um escore de crédito.

Essas pontuações e pesos devem ser calibrados para cada tipo de situação em que o modelo é aplicado, e é conveniente que, a cada mudança de natureza política, econômica, de mercado ou mesmo por conveniência da empresa (restringir ou liberar crédito), essa calibragem seja refeita.

Trata-se de uma análise discriminante aplicável a todos os processos que impliquem uma decisão do tipo: bom/mau, sucesso/fracasso, etc; ou seja, traduzir a mecânica do processo decisório para um modelo consistente que nos habilite tomar decisões de curto prazo (BLATT, 1999, p.108).

Brealey & Myers (2005. p. 405), citam uma situação em que o credit scoring pode ser utilizado:

[...] se você fizer um pedido de um cartão de crédito ou de um empréstimo bancário, serão feitas várias perguntas sobre seu emprego, seu lar e posição financeira. As informações que você disponibilizar são usadas para calcular sua pontuação de crédito (ou *credit score*) no geral. Os requerentes que não satisfazem na pontuação mínima provavelmente terão o crédito rejeitado ou estarão sujeitos a uma análise mais detalhada.

Credit Scoring para Securato (2002, p. 34) é:

O *credit scoring* é um modelo de avaliação do crédito aplicável a pessoa físicas e jurídicas. Na aplicação que damos para pessoas físicas, propomos a compilação e a comparação dos dados constantes da ficha cadastral com parâmetros quantitativos e qualitativos previamente estabelecidos; dessa forma, dados obtidos dos clientes são confrontados, com os parâmetros a que se referem, e pontuados.

Em relação à metodologia utilizada na construção de modelos Credit Scoring, ela era, originalmente, julgamental. Nos modelos julgamentais, as variáveis que compõem os escores e seus respectivos pesos são determinados pelos gestores de crédito da instituição, com base em critérios subjetivos. Como resalta Andrade (2004), embora algumas instituições ainda utilizem modelos de Credit Scoring julgamentais, atualmente, a vasta maioria desses modelos

é construída a partir de técnicas de análise estatística multivariada, como análise discriminante e regressão logística, ou em modelos de inteligência artificial, como redes neurais.

### 3 Análise de Resultados.

#### 3.1 Modelo de *Credit Scoring*

Foi elaborado modelo de *Credit Scoring* denominado de *Small Business Scoring* tendo como parâmetros de avaliação os cinco C's do Crédito já abordados, conforme a seguir demonstrado no Quadro 01:

| MODELO DE CREDIT SCORING PARA MICROEMPRESAS (SMALL BUSINESS SCORING) |  |                      |      |                        |
|--|--|----------------------|------|------------------------|
|  | Parâmetro  | Pontuação<br>0 a 100 | Peso | Pontuação<br>x<br>Peso |
| CARÁTER  | <b>Tempo de atuação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre 3 e 5 anos</li> <li>Entre 5 e 6 anos</li> <li>Entre 6 e 8 anos</li> <li>Entre 8 e 10 anos</li> <li>Maior que 10 anos</li> </ul>   |                      |      |                        |
|  | <b>Conceito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Com até 3 restrições esclarecidas e sem experiência</li> <li>Com até 3 restrições esclarecidas e sem experiência desfavorável</li> <li>Com até 3 restrições esclarecidas e com boa experiência</li> <li>Sem restrições, sem experiência</li> <li>Sem restrições, com boa experiência</li> </ul>                                   |                      |      |                        |
|  | <b>Relacionamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O cliente frequentemente paga com atrasos superiores a 30 dias</li> <li>O cliente frequentemente paga com atrasos de até 30 dias</li> <li>O cliente raramente paga com atrasos superiores a 30 dias</li> <li>O cliente raramente paga com atrasos de até 30 dias</li> <li>O cliente paga suas obrigações na data</li> </ul> |                      |      |                        |
| CONDIÇÕES  | <b>Concentração de Fornecedores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diversos fornecedores com menos de 20% sobre o montante de compras</li> <li>Um fornecedor com 40% ou mais do montante de compras</li> <li>Mais de 01 fornecedor com 20% ou mais sobre o montante de compras</li> <li>Apenas um fornecedor com 20% a 40% sobre o montante de compras</li> </ul>                |                      |      |                        |
|  | <b>Concentração de Vendas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clientela Pulverizada</li> <li>Um cliente com 40% ou mais do montante de vendas</li> <li>Mais de 01 cliente com 20% ou mais sobre o montante de vendas</li> <li>Apenas um cliente com 20% a 40% sobre o montante de vendas</li> </ul>   |                      |      |                        |



|                     |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
| <b>CONGLOMERADO</b> | <p><b>Participação em outras empresas pelos sócios ou pela própria empresa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentual maior que 10% das cotas com faturamento maior que 10% da empresa principal</li> <li>• Percentual maior que 10 % das cotas com faturamento menor que 10% da empresa principal</li> <li>• Percentual menor que 10% com faturamento maior que 10% do faturamento da empresa principal</li> <li>• Percentual menor que 10% com faturamento menor que 10% da empresa principal</li> </ul>          |  |  |  |
| <b>CAPITAL</b>      | <p><b>Bens patrimoniais da empresa e dos sócios</b><br/>(Considerar apenas garantias representadas por bens móveis e imóveis)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimônio somado não é suficiente para quitar o débito da operação pleiteada</li> <li>• Patrimônio somado é inferior ao débito da operação pleiteado</li> <li>• Patrimônio somado possui valor equivalente ao débito da operação pleiteado</li> <li>• Patrimônio somado possui valor superior a 150% do valor do débito da operação pleiteado</li> </ul> |  |  |  |
| <b>CAPACIDADE</b>   | <p><b>Evolução (real) Faturamento Último Exercício</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Involução maior 3%</li> <li>• Involução entre 1% e 3%</li> <li>• Mantive-se estável, com oscilação máxima de até 1%</li> <li>• Positiva entre 1% e 10%</li> <li>• Positiva maior que 10%</li> </ul>  |  |  |  |

**Quadro 01 – Modelo de Credit Scoring para microempresas**

Fonte: os Autores

### 3.2 Padrões Adotados

A seguir são apresentados os padrões definidos para a análise que estabelecem os pontos de separação entre aprovar ou reprovar o crédito:

- a) se o somatório das notas for superior ou igual a 50, aprova-se o crédito;
- b) se o somatório das notas for menor a 50, reprova-se a proponente;
- c) se qualquer das variáveis tiver nota menor a 40, reprova-se a proponente;
- d) existindo coligada com necessidade de se avaliar, deve-se aplicar o mesmo modelo a esta.

Observar que no item tempo de atuação, o modelo sugerido exclui empresas com menos de 3 anos de atuação. A razão disso é que um número expressivo de novas empresas não sobrevive aos primeiros anos de atividade, devido a problemas gerenciais, dificuldades na obtenção de créditos, dificuldade para conquistar clientes. Portanto esse parâmetro analisa o que se denomina risco de decolagem (SECURADO, 2002).

Os cinco C's do Crédito estão contemplados no modelo sugerido.

O modelo de Credit Scoring Small Business sugerido é útil na análise e concessão do crédito de forma ágil tendo em vista ser construído a partir de pontuações e de pesos atribuídos a parâmetros específicos. O modelo não é recomendado para concessão de crédito de grandes montas, serve-se, portanto, para créditos de pequeno valor e de forma pulverizada, apropriados para microempresas.

Os parâmetros de pontuações e de pesos devem ser ajustados à medida que os negócios vão evoluindo, tornando as análises mais rigorosas em casos de elevação dos índices de inadimplência da carteira ou diante de um cenário ruim da economia como um todo, ou menos rigorosos se o ambiente for favorável e inadimplência muito baixa. O importante é estar atento às variáveis e proceder aos ajustes julgados pertinentes.

A seguir é apresentado exemplo de avaliações em que o crédito é aprovado em que o somatório da pontuação é superior aos 50 pontos, conforme Quadros 02:

|                              | Pontuação de 0 a 100 | Peso % | Pontuação Ponderada |
|------------------------------|----------------------|--------|---------------------|
| Tempo de atuação             | 60                   | 20,00  | 12,00               |
| Conceito                     | 80                   | 10,00  | 8,00                |
| Relacionamento               | 100                  | 25,00  | 25,00               |
| Concentração de fornecedores | 50                   | 10,00  | 5,00                |
| Concentração de vendas       | 50                   | 10,00  | 5,00                |
| Patrimônio Líquido e sócios  | 60                   | 10,00  | 5,00                |
| Evolução do faturamento      | 100                  | 15,00  | 15,00               |
| <b>Nota</b>                  |                      |        | <b>76,00</b>        |

**Quadro 02: Crédito aprovado por análise da pontuação**

Fonte: os Autores

O Quadro 03 representa uma situação em que o cliente teve o crédito reprovado por ter obtido uma pontuação superior ao 50 pontos, porém obteve uma nota inferior a 40 na variável conceito:

|                              | Pontuação de 0 a 100 | Peso % | Pontuação Ponderada |
|------------------------------|----------------------|--------|---------------------|
| Tempo de atuação             | 60                   | 20,00  | 12,00               |
| Conceito                     | 20                   | 10,00  | Reprovado           |
| Relacionamento               | 100                  | 25,00  | 25,00               |
| Concentração de fornecedores | 50                   | 10,00  | 5,00                |
| Concentração de vendas       | 50                   | 10,00  | 5,00                |
| Patrimônio Líquido e sócios  | 60                   | 10,00  | 5,00                |
| Evolução do faturamento      | 100                  | 15,00  | 15,00               |
| <b>Nota</b>                  |                      |        | <b>Reprovado</b>    |

**Quadro 03 - Crédito não aprovado por não atingir pontuação mínima por variável**

Fonte: os Autores

A seguir situação em que o crédito não é aprovado em face da pontuação ponderada ter atingido 48,50, portanto inferior aos 50 pontos mínimos exigidos pelo modelo:

|                              | Pontuação de 0 a 100 | Peso % | Pontuação Ponderada |
|------------------------------|----------------------|--------|---------------------|
| Tempo de atuação             | 60                   | 20,00  | 12,00               |
| Conceito                     | 40                   | 10,00  | 4,00                |
| Relacionamento               | 40                   | 25,00  | 10,00               |
| Concentração de fornecedores | 75                   | 10,00  | 7,50                |
| Concentração de vendas       | 50                   | 10,00  | 5,00                |
| Patrimônio Líquido e sócios  | 40                   | 10,00  | 4,00                |
| Evolução do faturamento      | 40                   | 15,00  | 6,00                |
| <b>Nota</b>                  |                      |        | <b>Reprovado</b>    |

#### Quadro 04 - Crédito não aprovado por não atingir pontuação mínima

Fonte: os Autores

### 3 Conclusão

A evolução dos modelos de análise de crédito sobre as características dos clientes tanto na avaliação objetiva como na subjetiva, possibilitou massificar a análise de concessão de crédito.

A necessidade de controle e gerenciamento eficaz do risco fez com que as empresas passassem a primar pelo aperfeiçoamento das técnicas utilizadas para essa função, com o desenvolvimento de inúmeros modelos quantitativos pelas próprias instituições financeiras e pelas empresas de consultoria.

Ao entendermos a construção do Modelo Credit Scoring e suas ramificações, podemos dimensionar a forma como o crédito será concedido em uma empresa, uma vez que padrões lineares de análise serão estabelecidos com base em variáveis que reflitam a realidade de mercado, aliados ao interesse da organização. O modelo propicia a flexibilidade e o controle necessário ao gerenciamento de risco de crédito da empresa.

O modelo em questão, como dito anteriormente, é uma proposição de variáveis cujas pontuações são definidas pelo gestor de crédito da empresa a fim de retratar o melhor cenário a ser implementado, podendo ser alterado à medida que o negócio necessite e o mercado exija.

### 4 Referências

ANDRADE, F. W. M. **Desenvolvimento de Modelo de Risco de Portfólio para Carteiras de Crédito a Pessoas Físicas**. Tese (Doutorado em Administração de Empresas, Área de Concentração: Controle, Finanças e Contabilidade) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002

BLATT, Adriano. **Avaliação de risco e decisão de crédito: um enfoque prático**. São Paulo: Nobel, 2003. 232p.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. 1. Ed. 8 tiragem. São Paulo: Atlas, 1995.

BREALEY, Richrd A.; MYERS, Stewart C. **Financiamento e gestão de risco**. São Paulo: Bookman, 2005

CHAIA, A. J. **Modelos de Gestão do risco de Crédito e sua Aplicabilidade no Mercado Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 90p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira – essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

SECURATO, José Roberto. **Crédito – Análise e Avaliação do Risco – Pessoas Físicas e Jurídicas Coordenado por José Roberto Securato**. São Paulo: Saint Paul, 2002.

SILVA, José Pereira da. **Gestão e análise de risco de crédito**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentos da administração financeira**. 10 ed. São Paulo: Makron Books.